



Materi Ajar

Mata Kuliah Metodologi Penelitian

Metode Penelitian Kuantitatif



Oleh:
Sri Lestari Handayani, M.Pd

Proses Penelitian Kuantitatif



- (Muri Yusuf, 2015:36) Menyatakan bahwa penelitian sebagai suatu kegiatan ilmiah mengikuti langkah tertentu dan proses yang panjang.
- Jadi proses penelitian itu merupakan serangkaian kegiatan yang ditempuh peneliti menurut prosedur dan proses yang benar serta akurat, sehingga hasil yang didapat diyakini benar, dapat dipercaya, dan berdaya guna serta diakui oleh masyarakat ilmiah.

Masalah



- Masalah merupakan fenomena atau gejala (sosial) yang tidak di kehendaki keberadaanya, atau sebuah gejala yang tidak seharusnya terjadi
- masalah merupakan bagian dari topik. Topik penelitian dapat didasarkan pada berbagai sumber, misalnya: pengalaman pribadi, rasa ingin tahu terhadap informasi yang dimuat di media massa, pengetahuan di lapangan, serta dari kehidupan sehari-hari di sekitar kita.

Rumusan Masalah



- langkah-langkah yang harus dilakukan dalam merumuskan suatu masalah, yaitu:
- 1. Peneliti sebaiknya mengembangkan suatu kerangka kerja konseptual dari masalah.
- 2. Kerangka konseptual harus sedemikian rupa sehingga dapat dinyatakan dalam bentuk verbal.
- 3. Unsur-unsur masalah harus dibatasi.
- 4. Mengklarifikasikan unsur-unsur dalam kelompok yang homogen.
- 5. Menentukan kunci atau *point-point* dalam kerangka kerja konseptual.
- 6. Menguji teori untuk mengevaluasi masalah. (Nanang Martono, 2014:33)

Variabel Penelitian dan Jenis-jenisnya



- Bohnstedts (1982) menyatakan pula bahwa variabel adalah karakteristik dari orang, objek, atau kejadian yang berbeda dalam nilai-nilai yang dijumpai pada orang, objek, atau kejadian itu.

Jenis-jenis variabel, yaitu:



- **1. Klasifikasi variabel berdasarkan data**
- Variabel Deskrit: Merupakan variabel kategorikal, yaitu variabel yang pemilahannya dilakukan secara kategorikal dengan memperhatikan perbedaan kualitatif. Variabel ini tidak mempunyai angka pecahan. Jumlah variabel bisa dua dan dapat pula lebih.

Variabel Kontinu



Yaitu variabel yang sinambung, yang memiliki nilai berhubungan atau ada dalam beberapa tingkatan (*degree*) yang sinambung dari “kurang kepada lebih” serta dapat menerapkan angka (*numeral*) terhadap individu atau objek yang berbeda untuk menunjukkan berapa banyak variabel yang mereka miliki.

Klasifikasi variabel berdasarkan posisi dan fungsinya dalam penelitian



- Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi, menjelaskan, atau menerangkan variabel yang lain. Variabel ini menyebabkan perubahan pada variabel terikat, sedangkan **variabel terikat** adalah variabel yang dipengaruhi atau diterangkan oleh variabel lain tetapi tidak dapat mempengaruhi variabel yang lain. (Muri Yusuf, 2015:104-110)

Paradigma Penelitian



- Penelitian merupakan suatu cara untuk menemukan kebenaran terhadap fenomena yang terjadi di masyarakat atau suatu golongan tertentu.
- Paradigma adalah kumpulan longgar dari sejumlah asumsi yang dipegang bersama konsep atau proposisi yang mengarahkan cara berpikir dan penelitian atau sebagai cara mendasar untuk mempersepsi, menilai dan melakukan yang berkaitan dengan sesuatu secara khusus tentang visi realitas.
- Jadi paradigma penelitian adalah suatu bentuk atau cara pandang seorang peneliti dalam menemukan kebenaran penelitiannya

Menemukan Masalah



- Kegiatan untuk menemukan masalah penelitian biasanya didahului dengan melakukan survei ke perpustakaan untuk menjelajahi perkembangan pengetahuan dalam bidang yang akan diteliti, terutama yang diduga mengandung permasalahan.

A. Pengertian Teori dalam Sugiyono

- Kerlinger (1978) – Teori adalah seperangkat konstruk (konsep), definisi dan proposisi yang berfungsi untuk melihat fenomena secara sistemik, melalui spesifikasi hubungan antar variabel, sehingga dapat berguna untuk menjelaskan dan meramalkan fenomena.
- Wiliam Wiersma – teori adalah generalisasi yang dapat digunakan untuk menjelaskan berbagai fenomena secara sistematis
- Cooper and Schindler – Teori adalah seperangkat konsep, definisi dan meramalkan fenomena.
- Sitirahayu Hadiananto – Teori akan memperoleh arti yang penting bila ia lebih banyak melukiskan, menerangkan, dan meramalkan gejala yang ada.

PENGERTIAN TEORI

Kumpulan dari konsep yang di generalisasikan untuk dapat meramalkan suatu fenomena secara sistematis

Mark membedakan tiga teori yang berhubungan dengan data empiris :

- Memberikan keterangan spekulatif tertentu ke arah data yang akan di terangkan

Teori
deduktif

- Menerangkan dari data kearah teori

Teori
Induktif

- Interaksi antara data dan perkiraan teoritis (data mempengaruhi pembentukan teori kembali mempengaruhi data)

Teori
Fungsional

B. Tingkatan dan Fokus Teori

Numan dalam
Sugiyono (2013:83)
Mengemukakan
tingkatan teori
menjadi tiga :


Macro

Meso


Micro

C. Kegunaan Teori dalam Penelitian

- Cooper and Schiddler mengemukakan bahwa kegunaan teori dalam penelitian adalah :
 1. Teori mempersempit rentang sebenarnya kita perlu pelajari
 2. Teori menyarankan pendekatan penelitian yang mungkin untuk menghasilkan makna terbesar
 3. Teori menyarankan sistem penelitian untuk mengklasifikasikan mereka dengan cara yang paling bermakna
 4. Teori merangkum apa yang diketahui tentang objek studi dan menyatakan keseragaman yang berada di luar pengamatan langsung
 5. Teori dapat digunakan untuk memprediksi fakta lebih lanjut yang harus ditemukan



Ciri-ciri teori yang baik menurut Mouly dalam Sugiyono adalah :

- 
1. Sebuah sistem teoritis harus mengizinkan pemotongan yang diuji secara empiris
 2. Sebuah teori harus kompatibel baik dengan observasi dan dengan teori sebelumnya divalidasi
 3. Teori harus dinyatakan dalam istilah yang sederhana
 4. Teori ilmiah harus berdasarkan pada fakta empiris

Teori-teori pendidikan

Teori Umum

- Filsafat-filsafat pendidikan

Ex. Filsafat pendidikan klasik,
dibagi menjadi :

1. Filsafat pen. klasik Aristoteles
2. Filsafat pend. klasik
Scholastisme
3. Filsafat pend. Modern
4. Filsafat pend. Pasca modern
5. Ausland Pedagogik

Teori khusus

- Teknologi pendidikan
 - manajemen pendidikan
 - pengembangan kurikulum
 - model-model belajar mengajar
 - evaluasi pendidikan
- Ilmu pendidikan
 - Makro
 - Mikro

D. Deskripsi Teori

Uraian sistematis tentang teori dan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan variabel yang diteliti

Berisi tentang penjelasan terhadap variabel-variabel yang diteliti, melalui uraian yang lengkap dari referensi sehingga prediksi antar variabel jadi lebih jelas

Langkah-langkah untuk dapat melakukan pendeskripsian teori adalah :

1. Tetapkan nama variabel dan jumlah variabelnya
2. Cari sumber-sumber bacaan yang relevan dengan setiap variabel
3. Lihat daftar isi setiap buku dan pilih topik yang relevan dengan setiap variabel yang akan diteliti
4. Cari definisi setiap variabel yang ada pada setiap sumber bacaan, bandingkan antara satu sumber dengan sumber lain, dan pilih definisi yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan.
5. Baca seluruh isi topik buku yang sesuai dengan variabel yang akan diteliti, lakukan analisa, renungkan, dan buatlah rumusan dengan bahasa sendiri
6. Deskripsikan teori yang dibaca dari berbagai sumber ke dalam bentuk tulisan dengan bahasa sendiri.

sumber bacaan yang dikutip atau yang digunakan sebagai landasan untuk mendiskripsikan teori harus dicantumkan

E. Kerangka Berfikir



Dalam Sugiyono (2013:95-96), Uma Sekaran mengemukakan bahwa, kerangka berfikir yang baik adalah :

1. Variabel yang akan diteliti harus dijelaskan
2. Diskusi dalam kerangka berfikir harus dapat menunjukkan dan menjelaskan pertautan antar variabel yang diteliti, dan ada teori yang mendasari
3. Diskusi juga harus menunjukkan dan menjelaskan apakah hubungan antar variabel itu positif atau negatif, berbentuk simetris, kausal atau interaktif
4. Kerangka berfikir tersebut selanjutnya perlu dinyatakan dalam bentuk diagram

F. Hipotesis

WARNING !!!

Tidak setiap penelitian harus merumuskan hipotesis. Penelitian yang bersifat eksploratif dan deskriptif sering tidak perlu merumuskan hipotesis.

Dalam Azwar (2007:49), hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian. Oleh karena itu, perumusan hipotesis sangat berbeda dari perumusan pertanyaan penelitian.

Ciri-ciri Hipotesis yang benar :

- Hipotesis harus dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan deklaratif
- Hipotesis berisi pernyataan mengenai hubungan antara paling sedikit dua variabel
- Hipotesis harus dapat diuji

Pentingnya Hipotesis

Dalam Kerlinger (2000:32-33), hipotesis adalah alat yang penting dan mutlak dalam penelitian ilmiah, alasannya adalah :

- a. Hipotesis dapat dikatakan sebagai piranti kerja teori
- b. Hipotesis dapat diuji dan ditunjukkan kemungkinan betul dan salahnya
- c. Hipotesis adalah alat yang besar dayannya untuk memajukan pengetahuan karena membuat ilmuwan dapat “keluar” dari dirinya sendiri.

Tanpa hipotesis tidak akan pernah ada ilmu pengetahuan dalam arti yang sepenuh-penuhnya.

Hipotesis Penelitian

- Penelitian yang menggunakan hipotesis adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif.

Hipotesis Statistik

- Hipotesis ini ada apabila penelitian bekerja dengan sampel

Bentuk-bentuk hipotesis

Hipotesis deskriptif

- Jawaban sementara terhadap masalah deskriptif (varibel mandiri)

Hipotesis komparatif

- Jawaban sementara terhadap masalah komparatif. (variabelnya sama)

Hipotesis komparatif


- Jawaban sementara terhadap masalah asosiatif (hubungan antara dua variabel)

Paradigma Penelitian, Rumusan Masalah dan Hipotesis

Paradigma Penelitian, peneliti dapat menggunakan sebagai panduan untuk merumuskan masalah, dan hipotesis penelitiannya, dan juga untuk panduan dalam pengumpulan data dan analisis. Pada setiap paradigma penelitian minimal terdapat satu masalah penelitian, yaitu masalah deskriptif.

Karakteristik Hipotesis yang Baik

- a. Merupakan dugaan terhadap keadaan variabel mandiri, perbandingan keadaan variabel pada berbagai sampel, dan merupakan dugaan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih
- b. Dinyatakan dalam kalimat yang jelas
- c. Dapat diuji dengan data yang dikumpulkan dengan metode-metode ilmiah



TERIMA KASIH



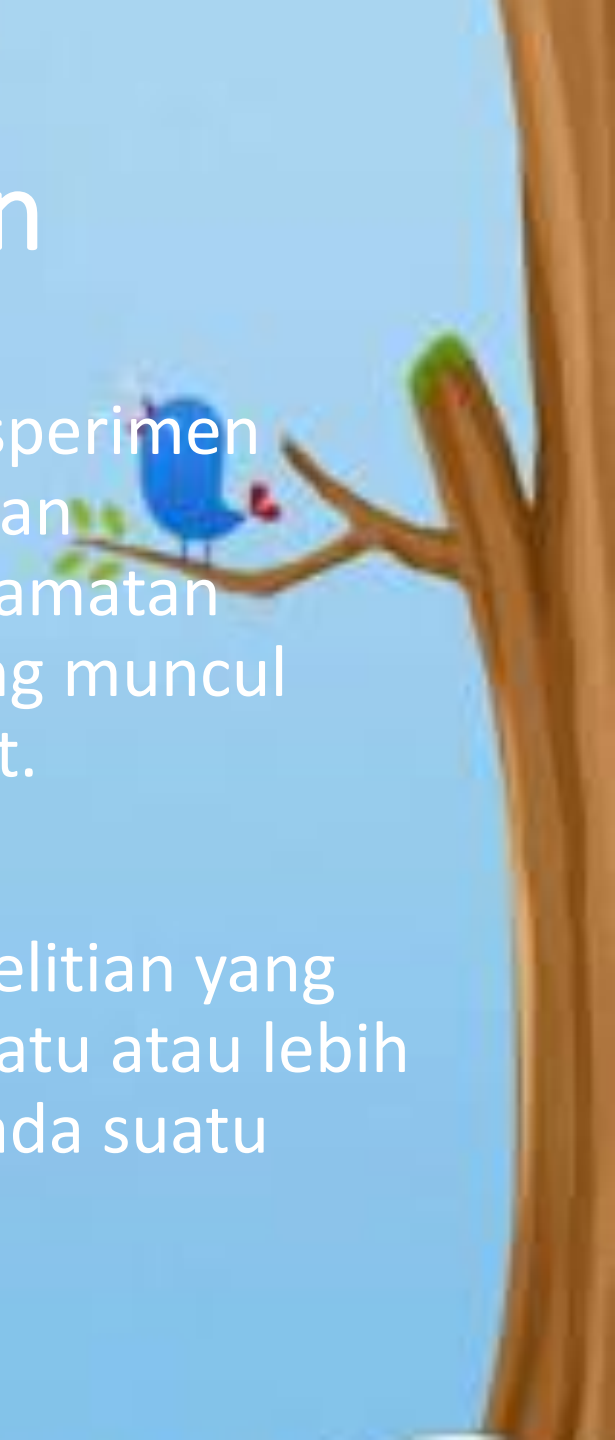
Metode Penelitian Eksperimen

Populasi dan Sampel

Metode Penelitian Eksperimen

(Kerlinger, 2006:315) Menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen sebagai suatu penelitian ilmiah dimana peneliti memanipulasi dan mengontrol satu atau lebih variabel bebas dan melakukan pengamatan terhadap variabel-variabel terikat untuk menemukan variasi yang muncul bersamaan dengan manipulasi terhadap variabel bebas tersebut.

Jadi metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat dari satu atau lebih variabel terikat dengan melakukan manipulasi variabel bebas pada suatu keadaan yang terkendali.



Macam Desain Eksperimen

1. Pre-Experimental Designs

Dikatakan *pre-experimental design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, dikarenakan masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen.

Bentuk *pre-experimental design* ada beberapa macam yaitu: *One-Shot Case Study*, *One-Group Pretest-Posttest Design*, dan *Intact-Group Comparison*.



Langkah Merencanakan Eksperimen

Kemphthorne (1962) memberikan langkah-langkah dalam merencanakan eksperimen sebagai berikut:

1. Rumusan permasalahan
2. Formulasikan hipotesa
3. Pengaturan desain eksperimen.
4. Laksanakan percobaan

Karakteristik Metode Eksperimen

Beberapa karakteristik penting dari penelitian eksperimen (Faraenkel, 2006: 263).

1. Perbandingan Kelompok (Comparison of group)

Dalam penelitian eksperimen terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut sedapat mungkin sama (homogen) atau mendekati sama karakteristiknya. Pada kelompok eksperimen diberikan pengaruh atau treatment tertentu, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan.

2. Manipulate of the independent variable

Karakteristik penting yang kedua dari semua penelitian eksperimen adalah memanipulasi variabel independen. Maksudnya peneliti sengaja dan langsung menentukan bentuk variabel bebas yang akan diambil dan menentukan grup yang mana yang mendapatkan bentuk itu.



jenis variabel yang berkaitan dengan penelitian eksperimen menurut Yatim Riyanto (dalam Zuriah, 2006: 64) antara lain sebagai berikut:

1. Variabel bebas dan terikat
2. Variabel organismik atau variabel atribut
3. Variabel imbuhan (extraneous variabel)

Populasi dan Sampel

A. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016:117).

Jadi, populasi terdiri baik itu orang, obyek dan benda-benda alam yang lain. Misalnya, akan melakukan penelitian di sekolah X, maka sekolah X ini merupakan populasi.

B. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2016:118).

C. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan.

Terdapat dua kelompok teknik sampling: ***Probability Sampling*** dan ***Nonprobability Sampling*** (Sugiyono, 2016:119).

1. Probability Sampling

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Teknik ini terbagi menjadi 4:

1. Simple Random Sampling
2. Proportionate Stratified Random Sampling
3. Disproportionate Stratified Random Sampling
4. Cluster Sampling



2. Nonprobability Sampling

Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Teknik ini terbagi menjadi 6 :

1. Sampling Sistematis
2. Sampling Kuota
3. Sampling Insidental
4. Sampling Purposive
5. Sampling Jenuh
6. Snowball Sampling



Menentukan Ukuran Sampel

tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan dari Isaac dan Michael untuk tingkat kesalahan 1%, 5%, dan 10%. Rumus untuk menghitung ukuran sampel dari populasi yang diketahui jumlahnya adalah sebagai berikut (Prof. Dr. Sugiyono, 2016:126).

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Contoh Menentukan Ukuran Sampel

Dilakukan penelitian untuk mengetahui tanggapan kelompok masyarakat terhadap pelayanan pendidikan yang diberikan oleh pemerintah daerah tertentu. Kelompok masyarakat itu terdiri 1000 orang, yang dapat dikelompokkan berdasarkan jenjang pendidikan, yaitu $S_1=50$, Sarjana Muda= 300, SMK=500, SMP=100, SD=50 (populasi berstrata).

Jumlah populasi=1000, kesalahan 5% maka jumlah sampelnya = 258 (berdasarkan table Isaac dan Michael). Karena populasinya berstrata maka sampelnya juga berstrata.



selanjutnya

$$S1 = 50/1000 \times 258 = 12,90 = 13$$

$$SM = 300/1000 \times 258 = 77,40 = 77$$

$$SMK = 500/1000 \times 258 = \quad = 129$$

$$SMP = 100/1000 \times 258 = 25,8 = 26$$

$$SD = 50/1000 \times 258 = 12,90 = 13$$

$$\text{Jumlah} = 258$$

Jadi jumlah sampelnya = $13 + 77 + 129 + 26 + 13 = 258$ (Prof. Dr. Sugiyono, 2016:130).

Cara Mengambil Anggota Sampel

Pengambilan sampel secara acak dapat dilakukan dengan bilangan random maupun dengan undian. Bila pengambilan dilakukan dengan undian, maka setiap anggota populasi diberi nomor terlebih dahulu sesuai dengan jumlah anggota populasi.

Dikarenakan teknik pengambilan sampel adalah random, maka setiap anggota populasi mempunyai peluang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.



Kesimpulan

Metode penelitian eksperimen bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat dari satu atau lebih variabel terikat dengan melakukan manipulasi variabel bebas pada suatu keadaan yang terkendali.

Populasi terdiri baik itu orang, obyek dan benda-benda alam yang lain.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

TERIMA KASIH ☺
SEMOGA BERMANFAAT....





Macam-Macam Skala Pengukuran, Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Data Menurut Tingkat Pengukurannya



1. *Data Nominal*

Adalah data yang berasal dari pengelompokan peristiwa berdasarkan kategori tertentu, yang perbedaannya hanyalah menunjukkan perbedaan kualitatif

2. *Data ordinal*

Adalah data yang berasal dari obyek atau kategori yang disusun menurut besarnya, dari tingkat terendah ke tingkat tertinggi atau sebaliknya dengan jarak atau rentang yang tidak harus sama

3. *Data Interval*

Adalah data yang berasal dari obyek atau kategori yang diurutkan berdasar suatu atribut tertentu, dimana jarak antara tiap obyek atau kategori adalah sama. Pada data ini, tidak terdapat angka nol mutlak

4. *Data Rasio*

Adalah data yang menghimpun semua ciri data ordinal dan data interval dan dilengkapi titik nol absolut dengan makna empiris. Angka pada data ini, menunjukkan ukuran yang sebenarnya dari obyek /kategori yang diukur

Skala Pengukuran dan Instrumen Penelitian



- Macam-Macam Skala Pengukuran Sikap
 1. Skala likert
 2. Skala Guttman
 3. Rating scale
 4. Semantic differential

1. Skala Likert

- Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena.
- Dengan skala likert, variabel dijabarkan sebagai indikator, kemudian indikator dijadikan item-item pertanyaan.
- Jawaban setiap item instrumen mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif.

Skala Pengukuran dan Instrumen Penelitian



- Skala Likert
 - Contoh alternatif jawaban dalam skala likert
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak setuju
 - a. Sangat positif
 - b. Positif
 - c. Negatif
 - d. Sangat Negatif
- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah
- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Tidak baik
- d. Sangat tidak baik

A decorative graphic consisting of a grid of colored dots in shades of purple, teal, yellow, and white, arranged in a pattern that tapers to the right.

- a. Sangat setuju/Selalu/Sangat positif diberi skor 5
 - b. Setuju/Sering/Positif diberi skor 4
 - c. Ragu-ragu/Kadang-kadang/Netral diberi skor 3
 - d. Tidak Setuju/Hampir tdk pernah/Negatif diberi skor 2
 - e. Sangat Tidak setuju/Tidak pernah diberi skor 1
- Kemudian dengan teknik pengumpulan data angket, maka instrumen tersebut misalnya diberikan kepada 100 orang karyawan yang diambil secara random. Dari 100 orang pegawai setelah dilakukan analisis, misalnya :
 - 25 orang menjawab SS
 - 40 orang menjawab ST
 - 5 orang menjawab RG
 - 20 orang menjawab TS
 - 10 orang menjawab STS
- Berdasarkan data tersebut 65 orang (40+25) atau 65% *stakeholder* menjawab setuju dan tidak setuju. Jadi kesimpulannya mayoritas *stakeholder* setuju dengan sekolah yang akan menggunakan teknologi informasi dalam pelayanan administrasi dan akademik.

Skala Pengukuran dan Instrumen Penelitian



2. Skala Guttman

- Skala pengukuran dengan dua jawaban yang tegas, data yang didapat interval atau rasio. Jawaban dibuat skor tertinggi 1 dan terendah 0.

Contoh alternatif jawaban dalam skala Guttman:

- Ya – tidak
- Benar – salah
- Positif – negatif
- Setuju – tidak setuju
- Pernah – tidak pernah

Skala Pengukuran dan Instrumen Penelitian



Macam-Macam Skala Pengukuran

3. Semantic deferential

- Skala ini untuk mengukur sikap, bentuk tersusun dalam satu garis kontinum, jawaban “sangat positif” terletak pada sisi kanan, jawaban “sangat negatif” terletak pada sisi kiri. Data yang terkumpul dengan skala ini berbentuk data interval.

Contoh: Gaya Kepemimpinan

Bersahabat	5	4	3	2	1	Tdk brsahabat
Tepat janji	5	4	3	2	1	Lupa Janji
Bersaudara	5	4	3	2	1	Memusuhi
Memberi pujian	5	4	3	2	1	Mencela
Mempercayai	5	4	3	2	1	Mendominasi

Skala Pengukuran dan Instrumen Penelitian



- Macam-Macam Skala Pengukuran

4. Rating scale

Dari ketiga skala pengukuran sebelumnya, semua datanya kualitatif yang dikuantitatifkan. Tetapi dengan rating scale data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Data yang dihasilkan berupa data interval.

- Jawaban pertanyaan bertingkat.
- Contoh: berkaitan dengan ruang kerja
- 4 bila ruangan sangat baik
- 3 bila ruangan cukup baik
- 2 bila ruangan kurang baik
- 1 bila ruangan sangat kurang baik

Skala Pengukuran dan Instrumen Penelitian



- Macam-Macam Skala Pengukuran

4. Rating scale

Data yang dihasilkan berupa data interval, tetapi jika instrumen dirubah untuk mencari hasil pengetahuan sebelum dan sesudah, akan menghasilkan data rasio.

Pengujian Validitas konstrak



- Validitas konstruk merupakan derajat yang menunjukkan suatu tes mengukur sebuah konstruk sementara.



- Validitas Isi
- Yang dimaksud dengan validitas isi adalah derajat di mana sebuah tes mengukur cakupan substansi yang ingin diukur. Untuk mendapatkan validitas isi memerlukan dua aspek penting, yaitu valid isi dan valid samplingnya.



- Validitas eksternal
- instrumen diuji dengan cara membandingkan (untuk mencari kesamaan) antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi di lapangan.

Test-Retest



- Dilakukan dengan cara mencobakan instrumen beberapa kali pada responden ataupun derajat yang menunjukkan konsistensi hasil sebuah tes dari waktu ke waktu. Jadi dalam hal ini instrumennya sama, respondennya sama dan waktunya yang berbeda.

Equivalen



- Instrumen yang ekuivalen adalah pertanyaan yang secara bahasa berbeda, tetapi maksudnya sama. Sebagai contoh (untuk satu butir saja); Berapa tahun pengalaman kerja anda di lembaga ini ?. pertanyaan tersebut dapat ekuivalen dengan pertanyaan berikut: Tahun berapa anda mulai bekerja di lembaga ini?

Gabungan



- Pengujian reliabilitas ini dilakukan dengan cara mencobakan dua instrumen yang equivalent itu beberapa kali, ke responden yang sama. Jadi ini merupakan gabungan antara tes-retest dan equivalen.

Internal Consistency



RUMUS SPEARMAN BROWN

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas seluruh item

r_b : koefisien *products moment* antar belahan

Rumus KR 20



$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

n = banyaknya butir pertanyaan

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

p = proporsi subjek yang menjawab pertanyaan dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab pertanyaan dengan salah
($q = 1 - p$)¹⁷



Rumus KR 21

Atau rumus Kuder-Richadson (KR-21), yaitu:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\bar{x}_1(n - \bar{x}_1)}{ns_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} adalah koefisien reliabilitas

n adalah banyaknya butir soal

\bar{x}_1 adalah rata-rata skor total

s_1^2 adalah varians skor total.

Analisis Varians Hoyt



4) Analisis Varians Hoyt (Anova Hoyt)⁸

$$r_l = 1 - \frac{MK_e}{MK_s}$$

Dimana:

MK_s = mean kuadrat antara subyek.

MK_e = mean kuadrat kesalhan.

R_l = reliabilitas instrumen.

Flanagan



$$r_i = 2 \left(1 - \frac{V_1 - V_2}{V_t} \right)$$

Dengan keterangan :

r_i = reliabilitas instrument

V_1 = varians belahan pertama (varian skor butir-butir ganjil)

V_2 = varians belahan kedua (varian skor butir-butir genap)

V_t = varians skor total

Untuk semua varians rumusnya adalah :

$$V = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Rulon



d) Formula Rulon

Formula Rulon ini juga dapat diterapkan dengan belah dua (*split half method*) seperti halnya pada formula Spearman -Brown. Hanya saja cara pandannya terhadap reliabilitas berbeda dengan Spearman-Brown. Menurut Rulon reliabilitas dapat dipandang dari adanya selisih skor yang diperoleh oleh responden pada belahan pertama dengan belahan kedua. Selisih tersebut yang menjadi sumber variasi error sehingga bila dibandingkan dengan variasi skor akan dapat menjadi dasar untuk melakukan estimasi reliabilitas tes. Formula Rulon adalah sebagai berikut.

$$r_{11} = 1 - \frac{S_d^2}{S_t^2}$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas

S_d^2 = varians perbedaan skor belahan

S_t^2 = varians skor total

1 = bilangan konstan

WAWANCARA



- Adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan langsung oleh pewawancara kepada responden, dan jawaban-jawaban responden dicatat atau direkam

OBSERVASI



- Adalah *pemilihan, pengubahan, pencatatan* dan *pengodean* serangkaian perilaku dan suasana yang berkenaan dengan organisme *in situ*, sesuai dengan *tujuan empiris*
- *Pemilihan*, Menunjukkan pengamat mengedit dan memfokuskan pengamatan secara sengaja atau tidak
- *Pengubahan*, menunjukkan bahwa observasi boleh mengubah perilaku atau tanpa mengganggu kewajarannya
- *Pencatatan*, menunjukkan upaya merekam kejadian-kejadian dengan menggunakan catatan lapangan, sistem kategori dan metode-metode lainnya

Analisis Data Penelitian Kuantitatif

ANALISIS DATA

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.

KEGIATAN DALAM ANALISIS DATA

1.

Mengelompokkan data berdasarkan variable dan jenis responden

2.

Mentabulasi data berdasarkan variable dari seluruh responden

3.

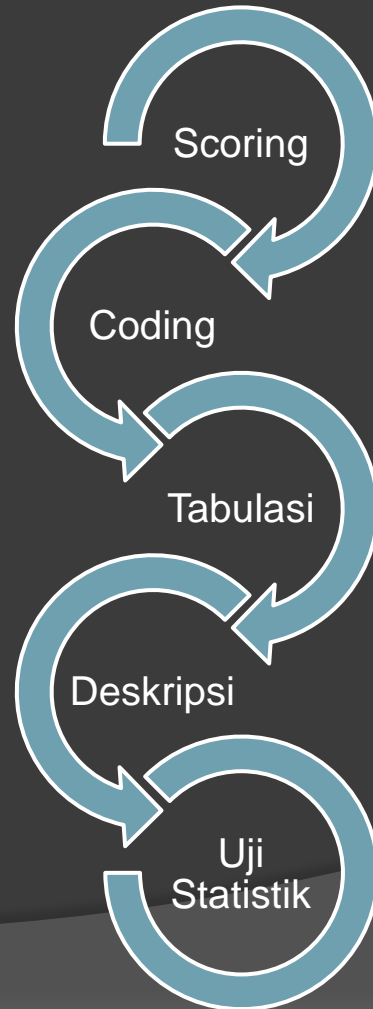
Menyajikan data tiap variable yang diteliti

4.

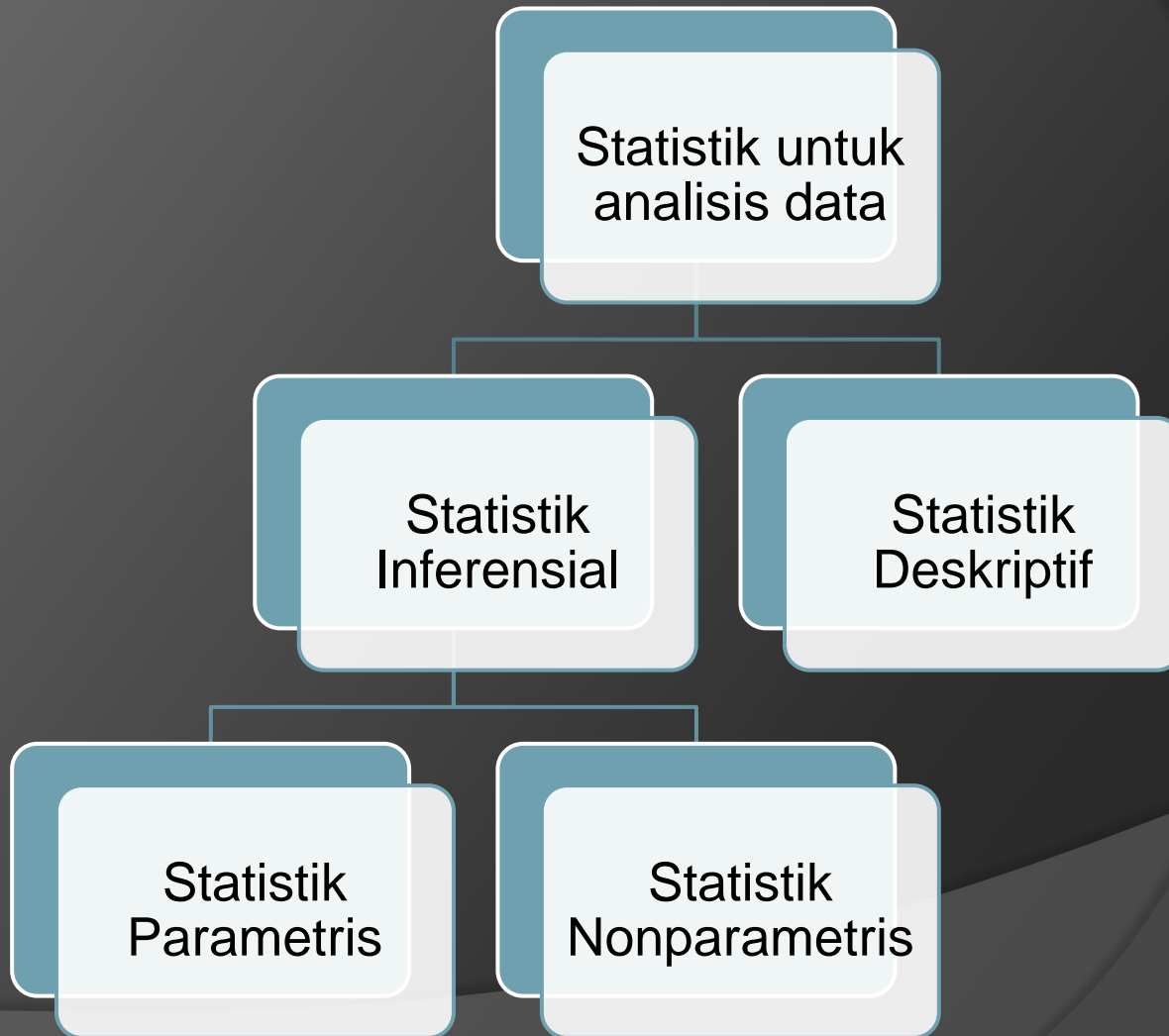
Melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan

Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan

LANGKAH YANG PERLU DILALUI, AGAR PROSES ANALISIS MENJADI LEBIH TERARAH



STATISTIK DALAM PENELITIAN KUANTITATIF



STATISTIK

```
graph TD; A[STATISTIK] --> B[DESKRIPTIF]; A --> C[INFERENSIAL]; B --> D["Bagaimana data dapat digambarkan secara ringkas sehingga lebih mudah dibaca dan bermakna"]; C --> E["Bagaimana mempelajari sampel untuk menarik kesimpulan mengenai sebuah populasi"];
```

DESKRIPTIF

Bagaimana data dapat digambarkan secara ringkas sehingga lebih mudah dibaca dan bermakna

INFERENSIAL

Bagaimana mempelajari sampel untuk menarik kesimpulan mengenai sebuah populasi

STATISTIK INFERENSIAL

```
graph TD; A[STATISTIK INFERENSIAL] --> B[PARAMETRIS]; A --> C[NONPARAMETRIS]; B --> D[Lebih banyak digunakan untuk menganalisis data yang bersifat interval dan rasio dengan dilandasi beberapa persyaratan tertentu; antara lain adalah harus berdistribusi normal]; C --> E[Digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk ordinal dan nominal, dan tidak dilandasi persyaratan data harus berdistribusi nominal];
```

PARAMETRIS

Lebih banyak digunakan untuk menganalisis data yang bersifat interval dan rasio dengan dilandasi beberapa persyaratan tertentu; antara lain adalah harus berdistribusi normal

NONPARAMETRIS

Digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk ordinal dan nominal, dan tidak dilandasi persyaratan data harus berdistribusi nominal

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian kuantitatif yang menggunakan statistik, ada dua hal utama yang harus diperhatikan, yaitu **MACAM DATA** dan **BENTUK HIPOTESIS** yang diajukan.

MACAM-MACAM DATA

Data nominal

Data nominal disebut juga data diskrit atau data kategori, yaitu data statistik yang cara menyusun angkanya didasarkan atas penggolongan atau klasifikasi tertentu.

Data ordinal

Data ordinal adalah data statistik yang diurutkan dari jenjang yang paling rendah sampai ke jenjang yang paling tinggi atau sebaliknya atas dasar kedudukan (ranking), dan dalam bentuk kategori atau klasifikasi.

Data interval

Data interval adalah data statistik yang mempunyai jarak yang sama di antara hal-hal yang sedang diselidiki atau dipersoalkan.

Data ratio

Data ratio merupakan jenis data statistik yang menempati posisi tertinggi dibandingkan dengan jenis data lain.

Bentuk
Hipotesis

```
graph LR; A[Bentuk Hipotesis] --> B[Hipotesis Deskriptif]; A --> C[Hipotesis Komparatif]; A --> D[Hipotesis Asosiatif]; C --> E[Komparatif Dua Sampel]; C --> F[Komparatif Lebih dari Dua Sampel];
```

Hipotesis
Deskriptif

Hipotesis
Komparatif

Hipotesis
Asosiatif

Komparatif
Dua Sampel

Komparatif
Lebih dari Dua
Sampel

**PANDUAN PENGGUNAAN STATISTIK PARAMETRIK DAN NON PARAMETRIK
UNTUK MENGUJI HIPOTESIS**

Macam Data	BENTUK HIPOTESIS					
	Deskriptif (satu variabel)	Komparatif (dua sample)		Komparatif > dua sample)		Asosiatif (hubungan)
		Dependen	Independen	Dependen	Independen	
Nominal	Binomial X ² One Sample	Mc Nemar	Fisher Exact Probability X ² Two Sample	X ² for k sample Cochran Q	X ² for k sample	Contingency Coefficient C
Ordinal	Run Test	Sign test Wilcoxon matched paired	Median test Mann-Whitney U Test Kolmogorov-smimov wolfowitz	Friedman Two-way Anova	Median Extension Kruskal-Willis One-Way Anova	Spearman Rank Correlation Kendal Tau
Interval Rasio	t-test One Sample	t-test of dependent	t-test of independent	One-Way Anova Two-Way Anova	One-Way Anova Two-Way Anova	Person Product Moment Partial Correlation Multiple Correlation Regresi

JUDUL PENELITIAN DAN STATISTIK YANG DIGUNAKAN UNTUK ANALISIS

Contoh penelitian eksperimen:

Judul penelitian: Pengaruh pembelajaran berbasis internet terhadap kreativitas siswa SMP di Merapi

R O₁ X O₂

R O₃ O₄

Dalam hal ini digunakan true experimental design. Dalam model ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana pengambilannya dilakukan secara random.

KONSEP DASAR PENGUJIAN HIPOTESIS

Hipotesis penelitian diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.

HIPOTESIS NOL

HIPOTESIS NOL (H_0) adalah pernyataan TIDAK ADANYA PERBEDAAN antara parameter dengan statistik (data sampel)

HIPOTESIS ALTERNATIF

HIPOTESIS ALTERNATIF (H_a) merupakan lawan dari hipotesis nol, yang berarti menyatakan ADANYA PERBEDAAN antara parameter dengan statistik

MENAKSIR PARAMETER POPULASI BERDASARKAN SAMPEL

CARA MENAKSIR

```
graph TD; A[CARA MENAKSIR] --> B[A point estimate<br/>(titik taksiran)]; A --> C[Interval estimate<br/>(taksiran interval)]; B --> D[Suatu taksiran parameter populasi<br/>berdasarkan satu nilai dari rata-rata sampel]; C --> E[Suatu taksiran parameter populasi<br/>berdasarkan nilai interval rata-rata data sampel];
```

A point estimate
(titik taksiran)

Suatu taksiran parameter populasi
berdasarkan satu nilai dari rata-rata sampel

Interval estimate
(taksiran interval)

Suatu taksiran parameter populasi
berdasarkan nilai interval rata-rata data sampel

TARAF KESALAHAN

Menaksir parameter populasi yang menggunakan nilai tunggal (point estimate) akan mempunyai resiko kesalahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan interval estimate

Semakin besar interval taksirannya maka akan semakin kecil kesalahannya.

KESALAHAN DALAM MENGUJI HIPOTESIS

- ⦿ Kesalahan Tipe I : suatu kesalahan bila menolah hipotesis nol (H_0) yang benar (seharusnya diterima). Dalam hal ini tingkat kesalahan dinyatakan dengan α
- ⦿ Kesalahan Tipe II : suatu kesalahan dalam menerima hipotesis yang salah (seharusnya ditolak). Dalam hal ini tingkat kesalahan dinyatakan dengan β

MACAM PENGUJIAN HIPOTESIS

- Uji Dua Pihak (Two Tail Test)

$$H_0 = ; H_a \neq$$

- Pihak kanan

$$H_0 \geq ; H_a <$$

- Pihak kiri

$$H_0 \leq ; H_a >$$

Cek buku Metodologi Penelitian Pendidikan
(Sugiyono, 2015: hal. 228)

UJI NORMALITAS DATA

Uji normalitas data adalah uji yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

LANGKAH-LANGKAH PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT

- Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya.
- Menentukan jumlah kelas interval.
- Menentukan panjang kelas interval.
- Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, yang sekaligus merupakan tabel penolong untuk menghitung harga chi kuadrat
- Menghitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan mengalikan presentase luas tiap bidang kurve normal dengan jumlah anggota sampel
- Memasukkan harga-harga f_h ke dalam tabel kolom f_h , sekaligus menghitung harga-harga $(f_o - f_h)$ dan $(f_o - f_h)^2 / f_h$ dan menjumlahkannya.

UJI CHI KUADRAT MENURUT ACEP (2017:119)

- Data sampel dikelompokkan dalam daftar distribusi frekuensi absolut, dan tentukan batas intervalnya
- Tentukan nilai z dari masing-masing batas interval itu
- Hitung besar peluang untuk tiap-tiap nilai z itu (berupa luas) berdasarkan tabel z
- Hitung besar peluang untuk masing-masing kelas interval sebagai selisih luas dari c
- Tentukan fe untuk tiap kelas interval sebagai hasil kali peluang tiap kelas (d) dan n (ukuran sampel)
- Gunakan rumus chi kuadrat
- Apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

KESIMPULAN

Analisis data merupakan proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang didasarkan oleh data. teknik analisis data kuantitatif dengan menggunakan statistik, meliputi statistik deskriptif dan inferensial. Statistik inferensial meliputi statistik parametris dan nonparametris

PENELITIAN KUALITATIF



Metode Penelitian Kualitatif

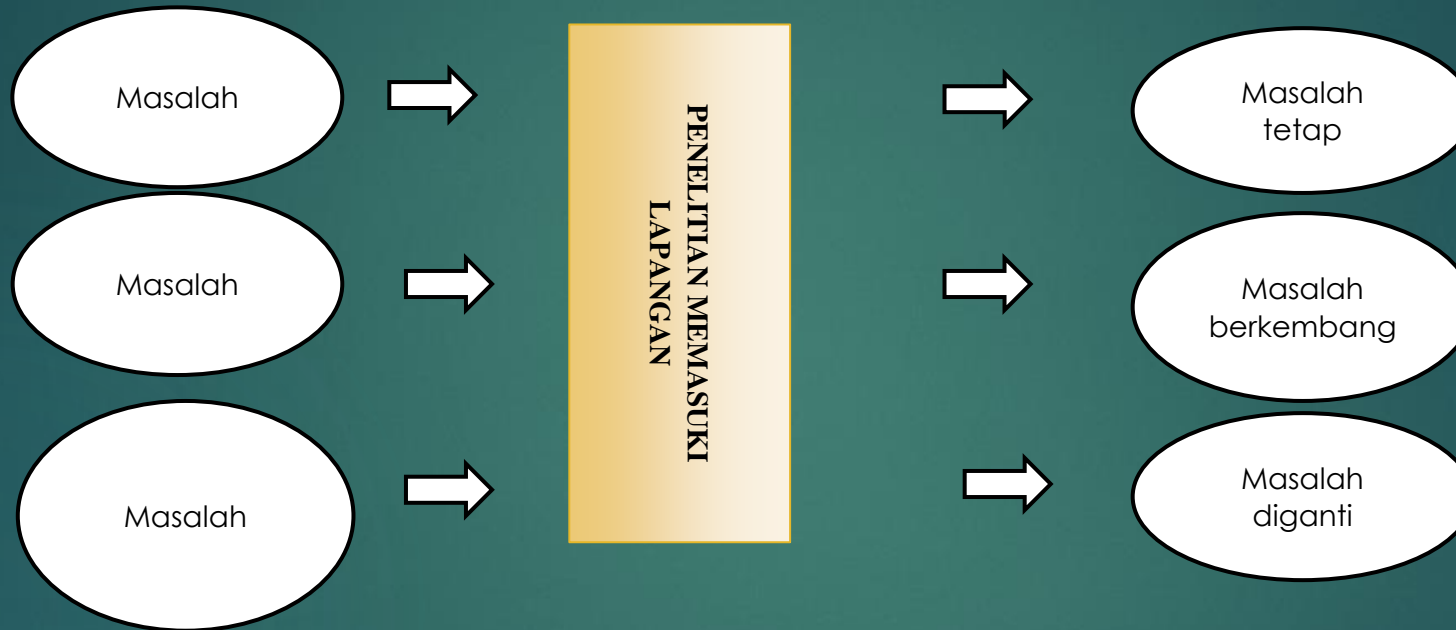
- ▶ Menurut Bogdan dan Taylor (1993: 30) metodologi kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif kualitatif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.
- ▶ menurut Lexy J. Moleong (2006:6) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian (contohnya: perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain sebagainya) secara holistik, dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

Masalah dalam Penelitian Kualitatif

- ▶ Dalam penelitian kualitatif, akan terjadi tiga kemungkinan terhadap “masalah” yang dibawa oleh penelitian dalam penelitian.
- ▶ Yang pertama masalah yang dibawa oleh penelitian tetap, sehingga sejak awal sampai akhir penelitian sama. Dengan demikian judul proposal dengan judul laporan penelitian sama.
- ▶ Yang kedua “masalah” yang dibawa penelitian setelah memasuki penelitian berkembang yaitu memperluas atau memperdalam masalah yang telah disiapkan. Dengan demikian tidak terlalu banyak perubahan, sehingga judul penelitian cukup disempurnakan.
- ▶ Yang ketiga “masalah” yang dibawa penelitian setelah memasuki lapangan berubah total, sehingga harus “ganti” masalah. Dengan demikian judul proposal dengan judul penelitian tidak sama dan judulnya diganti.

Masalah sebelum peneliti
masuk lapangan

Masalah sesudah
peneliti masuk lapangan



Fokus Penelitian

- ▶ Salah satu asumsi tentang gejala dalam penelitian kualitatif adalah bahwa gejala dari suatu obyek itu sifatnya tunggal dan parsial. Dengan demikian berdasarkan gejala tersebut penelitian kuantitatif dapat menentukan variabel-variabel yang akan diteliti. Dalam pandangan penelitian kualitatif, gejala itu bersifat holistik (menyeluruh, tidak dapat dipisah-pisahkan), sehingga peneliti kualitatif tidak akan menetapkan penelitiannya hanya berdasarkan variabel penelitian, tetapi keseluruhan situasi sosial yang diteliti yang meliputi aspek tempat (place), pelaku (actor), dan aktivitas (activity) yang berinteraksi secara sinergis.

- Batasan masalah dalam penelitian kualitatif disebut dengan fokus, yang berisi pokok masalah yang masih bersifat umum. Batasan masalah dan fokus dapat digambarkan

A	B	C	D	E	F
G	F	G	H	I	J

Obyek
penelitian
12 variabel

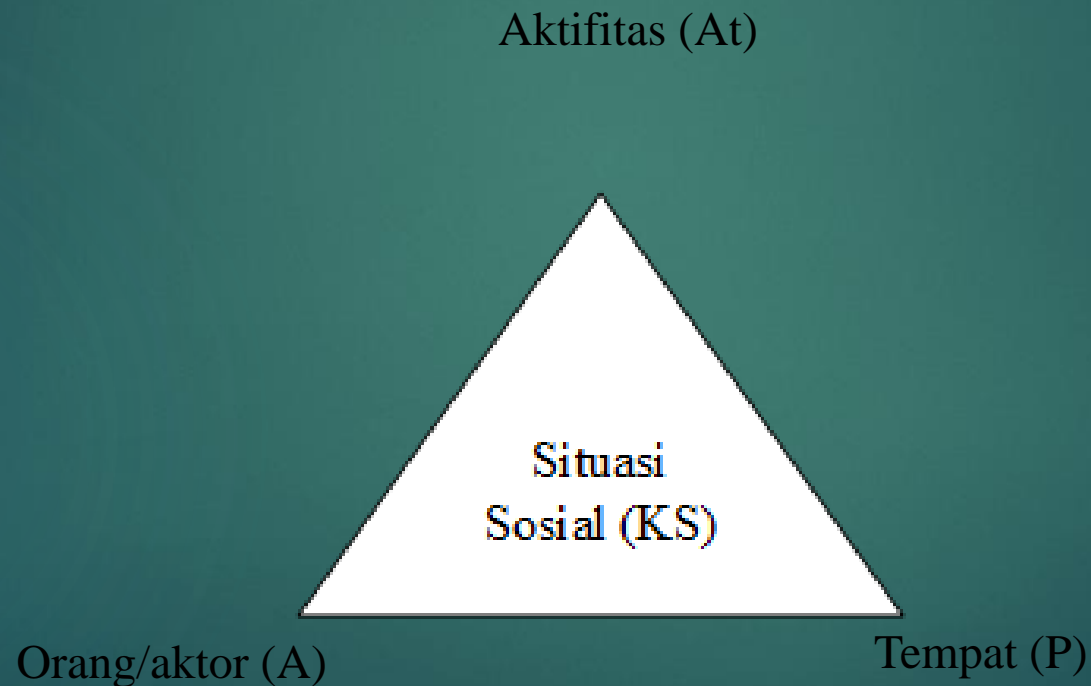
Dibatasi menjadi dua

Variabel A dan E

A	E
---	---

Gambar 10.1a Penelitian kuantitatif, membuat Pembatasan masalah

- Dalam mempertajam penelitian, penelitian kualitatif menetapkan fokus. Spradley menyatakan bahwa “A focused refer to a single cultural domain or a few related domains” maksudnya adalah bahwa, fokus itu merupakan domain tunggal atau beberapa domain yang terkait dari status sosial. Dalam penelitian kualitatif, penentuan fokus dalam proposal lebih didasarkan pada tingkat kebarua informasi yang akan diperoleh dari situasi sosial (lapangan).



Spradley dalam Sanapiah Faisal (1998) mengemukakan empat alternatif untuk menetapkan fokus yaitu :

1. Menetapkan fokus pada permasalahan yang disarankan oleh informasi. Informan ini dalam lembaga pendidikan, bisa kepala sekolah, guru, orang tua murid, murid, pakar pendidikan dan sebagainya.
2. Menetapkan fokus berdasarkan domain-domain tertentu organizing domain. Domain dalam pendidikan ini bisa kurikulum, proses belajar mengajar, sarana prasarana, tenaga pendidik dan kependidikan, manajemen, pembiayaan, sistem evaluasi, pandangan hidup kompetensi dan sebagainya.
3. Menetapkan fokus yang memiliki nilai temuan untuk pengembangan iptek. Temuan berarti sebelumnya belum pernah ada. Temuan ini dalam pendidikan misalnya menemukan metode mengajar matematika yang mudah difahami dan menyenangkan.
4. Menetapkan fokus berdasarkan permasalahan yang terkait dengan teori-teori yang telah ada. Penelitian ini bersifat pengembangan, yaitu ingin melengkapi dan memperluas teori yang telah ada.

Bentuk Rumusan Masalah

- ▶ Rumusan masalah merupakan bentuk pertanyaan yang dapat memandu peneliti untuk mengumpulkan data di lapangan. Berdasarkan level of explanation suatu gejala, maka secara umum terdapat tiga bentuk rumusan masalah, yaitu rumusan masalah deskriptif, komparatif, dan asosiatif.

1. Rumusan masalah deskriptif adalah suatu rumusan masalah yang memandu peneliti untuk mengeksplor dan atau memotret situasi sosial yang akan diteliti secara menyeluruh, luas dan mendalam. Contoh : Bagaimana pendididkn profil di Indonesia?
2. Rumusan masalah komparatif adalah rumusan masalah yang memandu peneliti untuk membandingkan antara konteks sosial atau domain satu dibandingkan dengan lain. Contoh : adalah perbedaan dinamika murid di kelas yang diajar dengan metode ceramah dan demonstrasi?
3. Rumusan masalah untuk mengkontruksi hubungan antara situasi sosial atau dominan satu dengan yang lainnya. Rumusan masalah asosiatif dibagi menjadi tiga yaitu, hubungan, simetris, kausal dan reciprocal atau interaktif.

Judul Penelitian Kualitatif

- ▶ Judul dalam penelitian pada umumnya disusun berdasarkan masalah yang telah ditetapkan. Dengan demikian judul penelitiannya harus sudah spesifik dan mencerminkan permasalahan dan variabel yang akan diteliti. Judul penelitian kuantitatif digunakan sebagai pegangan peneliti untuk menetapkan variabel yang akan diteliti, teori yang digunakan, instrumen penelitian yang dikembangkan, teknik analisis data, serta kesimpulan.

contoh judul penelitian kualitatif

1. Model Perencanaan Pendidikan di era otonomi daerah.
2. Profesionalisme pejabat pengelola pendidikan di era otonomi daerah
3. Model Perencanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Pendidikan
4. Perbandingan perkembangan kemampuan kerja lulusan SMK dan SMU pada industri permesinan modern.
5. Model Pengawasan Pendidikan di Indonesia


- Berdasarkan pengalaman memasuki obyek penelitian tersebut akhirnya judul penelitian Perbandingan kemampuan kerja antara lulusan SMA dan SMK di Industri dan rumusan masalahnya diganti, Judul penelitiannya menjadi “PROFIL PEKERJAAN DAN TENAGA KERJA INDUSTRI PERMESINAN MODERN”.

Rumusan masalahnya :

1. Bagaimana profil pekerjaan industri permesinan modern?
2. Bagaimana profil atau kompetensi tenaga kerja yang diperlakukan?
3. Bagaimana perkembangan kemampuan kerja antara lulusan SMA dan SMK?
4. Bagaimana sistem evaluasi terhadap kinerja karyawan lulusan SMA DAN smk?
5. Komponen industri apakah yang berhubungan erat dengan sekolah, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan?

Contoh Judul Penelitian dan Rumusan Masalah

- ▶ Seorang peneliti pada awalnya akan meneliti dengan judul proposal sebagai berikut. “Perbandingan kemampuan kerja antara lulusan SMA dan SMK di Industri”. Rumusan masalahnya adalah : adakah perbedaaan kemampuan kerja antara lulusan SMK dan SMA? Setelah penelitian keliling pada sembilan industri permesinan dan Pulau Jawa, ternyata kelompok SMA dan SMK yang sebanding jumlahnya dan bekerja dalam pekerjaan yang sama hanya pada PT. Industri Pesawat Terbang Nusantara, Depertemen Machiening (IPTN) yang sekarang bernama PT Dirgantara Indonesia. Kedua kelompok ini sebelum bekerja diberi pelatihan yang sama. Untuk itu maka tempat penelitian ditetapkan di IPTN sekarang bernama PT. Dirgantara Indonesia

- 
- ▶ Sistem evaluasinya sama dengan indikator utama yaitu kualitas hasil kerja, kecepatan kerja dan etos kerja. Kualitas kerja diukur dari :
 - ▶ 1) ready for uses (siap dipakai, hal ini berarti bentuk ukurannya tepat);
 - ▶ 2) ada cacat di bagian yang tidak penting tetapi masih ready for uses
 - ▶ 3) rework atau pengerjaan kembali karena ukurannya masih lebih besar dari yang seharusnya
 - ▶ 4) reject : ditolak dan hasil pekerjaan dianggap gagal karena tidak bisa dipakai dan dikerjakan ulang (rework);
 - ▶ kualitas yang terbaik adalah yang ready for uses/siap dipakai. Selanjutnya dari ukuran kecepatan kerja diukur dari : lebih cepat dari waktu standar, tepat waktu dan lambat. Yang terbaik adalah lebih cepat dari waktu standar. Etos kerja diukur dari semangat, komitmen dan perilaku sehari-hari di tempat kerja.

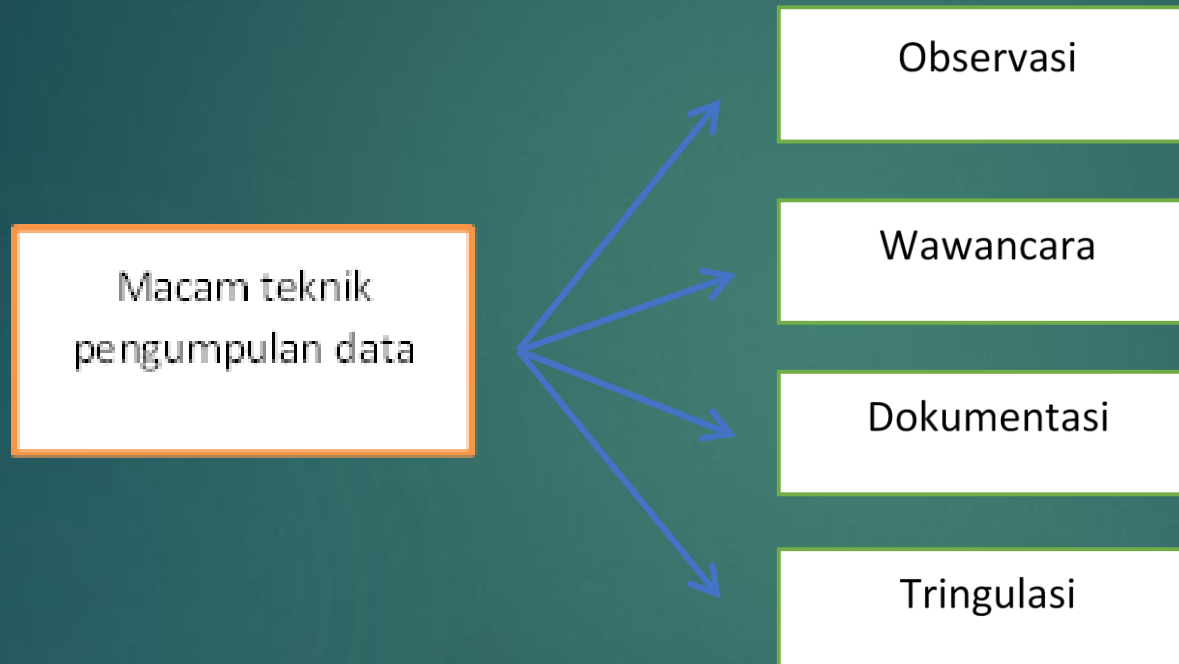
Teori Dalam Penelitian Kualitatif

- Dalam penelitian kualitatif, karena permasalahan yang dibawa oleh peneliti masih bersifat sementara, maka teori yang digunakan dalam penyusunan proposal penelitian kualitatif juga masih bersifat sementara, dan akan berkembang setelah peneliti memasuki lapangan atau konteks sosial. Dalam kaitannya dengan teori, kalau dalam penelitian kuantitatif itu bersifat menguji hipotesis atau teori, sedangkan dalam penelitian kualitatif bersifat menemukan teori.

Instrumen Penelitian

- ▶ Menurut Nasution (1988) peneliti sebagai instrumen penelitian serasi untuk penelitian serupa karena memiliki ciri-ciri sebagai berikut
- ▶ 1. Peneliti sebagai alat peka dan dapat bereaksi terhadap segala stimulus dari lingkungan yang harus diperkirakannya bermakna atau tidak bagi penelitian
- ▶ 2. Penelitian sebagai alat dapat menyesuaikan diri terhadap semua aspek keadaan dan dapat mengumpulkan aneka ragam dan sekaligus
- ▶ 3. Tiap situasi merupakan keseluruhan. Tidak ada suatu instrumen berupa test ata angket yang dapat menangkap keseluruhan situasi, kecuali manusia
- ▶ 4. Suatu sitasi merupakan keseluruhan. Tidak ada suatu instrumen dipahami dengan pengetahuan semata
- ▶ 5. Peneliti sebagai instrumen yang dapat segera menganalisi data yang diperoleh. Ia dapat menafsirkannya, melahirkan hipotesis dengan segera untuk menentukan arah pengamatan.

Teknik pengumpulan data



Obyek Observasi

- ▶ 1. Place, atau tempat dimana interaksi dalam situasi sosial sedang berlangsung
- ▶ 2. Actor, pelaku atau orang-orang yang sedang memainkan peran tertentu
- ▶ 3. Activity atau kegiatan yang dilakukan oleh aktor dalam situasi sosial yang sedang berlangsung

Tahapan observasi

- ▶ Menurut Spradley (1980) tahapan observasi ada tiga yaitu
- ▶ 1) observasi deskriptif
- ▶ 2) observasi terfokus,
- ▶ 3) observasi terseleksi

- 
- ▶ Esterberg (2002) mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu
 - ▶ wawancara terstruktur,
 - ▶ semiterstruktur,
 - ▶ dan tidak terstruktur

Triangulasi

- ▶ Dalam teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Bila peneliti melakukan pengumpulan data data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data.

Prinsip-prinsip penyusunan rancangan penelitian kualitatif

- ▶ Konteks penelitian
- ▶ Fokus kajian penelitian
- ▶ Tujuan penelitian
- ▶ Ruang lingkup dan setting penelitian
- ▶ Perspektif teoritik dan kajian pustaka
- ▶ Metode yang digunakan





thank you!

Teknik Analisis Data ,Validitas dan Reliabilitas Penelitian Kualitatif

Analisis Data

Menurut KBBI, analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Sedangkan data adalah keterangan yang benar dan nyata.

Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam (triangulasi), dan dilakukan secara terus menerus.

Proses Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Dalam hal ini nasution (1988) menyatakan “Analisis telah dimulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian.

Analisis data kualitatif berlangsung selama proses pengumpulan data:

1. Analisis Sebelum di Lapangan
2. Analisis Selama di Lapangan Model Miles and Huberman
3. Analisis Data Selama di Lapangan Model Spradley

1. Analisis Sebelum di Lapangan

Penelitian kualitatif telah melakukan analisis data sebelum peneliti memasuki lapangan. Analisis dilakukan terhadap data hasil studi pendauluan, atau data sekunder, yang akan digunakan untuk menentukan fokus penelitian

2. Analisis Selama di Lapangan Model Miles and Huberman

Menurut Miles and Huberman (1984), mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas.

Langkah-langkah analisis selama di Lapangan :

- a. Data Reduction*** (reduksi data)
- b. Data Display*** (penyajian data)
- c. Conclusion Drawing / verification***

3. Analisis Data Selama di Lapangan Model Spradley

Spradley (1980) membagi analisis data dalam penelitian, berdasarkan tahapan dalam penelitian kualitatif. Tahapan penelitian kualitatif bisa dilihat hal 346.

Terdapat tahapan analisis data yang dilakukan dalam penelitian kualitatif

- ▶ **a. Analisis Domain**

Dilakukan untuk memperoleh gambaran yang umum dan menyeluruh tentang situasi sosial yang diteliti atau obyek penelitian.

- ▶ **b. Analisis Taksonomi**

Analisis terhadap keseluruhan data yang terkumpul berdasarkan domain yang telah ditetapkan.

- ▶ **c. Analisis Komponensial**

Yaitu mencari ciri spesifik pada setiap struktur internal dengan cara mengkontraskan antar elemen.

- ▶ **d. Analisis Tema Budaya**

Yaitu mencari hubungan di antara domain, dan bagaimana hubungan dengan keseluruhan dan selanjutnya dinyatakan ke dalam tema/judul penelitian.

Pengertian Validitas

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti.

Validitas dibagi menjadi 2, yaitu:

1. Validitas Internal
2. Validitas Eksternal

Pengertian Reliabilitas

Menurut Susan Stainback (1988) “Reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan.

Dalam penelitian kualitatif realitas data tidak bersifat unggul, tetapi jamak dan tergantung pada kemampuan peneliti mengkontruksi fenomena yang diamati, serta dibentuk dalam diri seseorang sebagai hasil proses mental tiap individu dengan berbagai latar belakangnya.

Pengujian Validitas dan Reliabilitas Penelitian Kualitatif

1. Uji *Kredibilitas*

a. Perpanjangan Pengamatan

Dengan perpanjangan pengamatan berarti peneliti kembali ke lapangan, melakukan pengamatan, wawancara lagi dengan narasumber data yang pernah ditemui maupun yang baru.

b. Meningkatkan Ketekunan

yaitu meneliti kembali tulisan dalam makalah yang telah dikerjakan, ada yang salah atau tidak.

c. Triangulasi

1) Triangulasi Sumber

2) Triangulasi Teknik

3) Triangulasi Waktu

d. Analisis Kasus Negatif

Melakukan analisis kasus negatif berarti peneliti mencari data yang berbeda atau bahkan bertentangan dengan data yang telah ditemukan.

e. Menggunakan Bahan Referensi

Supaya datanya lebih dapat dipercaya

f. Mengadakan Member Check

proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data

2. Pengujian *Transferability*

Yaitu merujuk pada tingkat kemampuan hasil penelitian kualitatif dapat diterapkan atau digunakan dalam situasi lain.

3. Pengujian *Dependability*

Dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian. Audit dilakukan oleh auditor yang independen atau pembimbing.

4. Pengujian *Konfirmability*

Pengujian konfirmability dalam penelitian kualitatif disebut dengan uji obyektivitas penelitian. Penelitian dikatakan obyektif bila hasil penelitian telah disepakati banyak orang.

TERIMA KASIH



PROPOSAL PENELITIAN

DAN PENGEMBANGAN

PROPOSAL PENELITIAN KUANTITATIF

Rancangan atau proposal penelitian merupakan pedoman langkah-langkah yang akan diikuti oleh peneliti untuk melakukan penelitiannya. Dalam menyusun rancangan penelitian, perlu diantisipasi tentang berbagai sumber yang dapat digunakan untuk mendukung dan yang menghambat terlaksananya penelitian.

Rancangan penelitian yang sering disebut proposal penelitian paling tidak berisi empat komponen utama, yaitu Permasalahn, Landasan Teori dan Pengajuan Hipotesis, Metode Penelitian, dan Jadwal Penelitian. Proposal penelitian kuantitatif dikemas dalam sistematika seperti ditunjukkan pada gambar 15.1 berikut.

SISTEMATIKA PROPOSAL PENELITIAN KUANTITATIF

I. PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Identifikasi Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan Penelitian
- F. Kegunaan Hasil Penelitian

II. LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

- A. Deskripsi Teori
- B. Kerangka Berfikir
- C. Hipotesis

III. PROSEDUR PENELITIAN

- A. Metode
- B. Populasi Dan Sampel
- C. Instrumen Penelitian
- D. Teknik Pengumpulan Data
- E. Teknik Analisis Data

IV. ORGANISASI DAN JADWAL PENELITIAN

- A. Organisasi Penelitian
- B. Jadwal Penelitian

V. BIAYA YANG DIPERLUKAN

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam latar belakang ini, peneliti harus melakukan analisis masalah, sehingga permasalahan menjadi jelas. Melalui analisis masalah ini, peneliti harus dapat menunjukkan adanya suatu penyimpangan yang ditunjukkan dengan data dan menuliskan mengapa hal ini perlu diteliti.

B. Identifikasi Masalah

Untuk dapat mengidentifikasi masalah dengan baik, peneliti perlu melakukan studi pendahuluan ke obyek yang diteliti, melakukan observasi, dan wawancara ke berbagai sumber, sehingga maka semua permasalahan dapat diidentifikasi

C. Batasan Masalah

Peneliti memberi batasan, dimana akan dilakukan penelitian, variabel apa saja yang akan diteliti, dan bagaimana variabel hubungan dengan variabel yang lain. Berdasarkan Batasan masalah ini, maka selanjutnya dapat dirumuskan masalah penelitian.

D. Rumusan Masalah



Setelah masalah yang akan diteliti itu ditentukan (variabel apa saja yang akan diteliti, dan bagaimana hubungan variabel dengan yang lain), dan dapat dijawab secara akurat, maka masalah yang akan diteliti tidak dikehendaki..

E. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian berkaitan erat dengan rumusan masalah yang dituliskan. Misalnya rumusan masalahnya: Bagaimanakah tingkat disiplin guru di Sekolah AA? maka tujuan penelitiannya adalah: ingin mengetahui seberapa tinggi tingkat disiplin guru di sekolah A. Kalau rumusan masalahnya: apakah ada pengaruh latihan terhadap produktivitas kerja pegawai, maka tujuan penelitiannya adalah: ingin mengetahui apakah pengaruh latihan terhadap produktivitas kerja pegawai, dan kalau ada seberapa besar, Rumusan masalah dan tujuan penelitian ini jawabannya terletak pada kesimpulan penelitian.

F. Kegunaan Hasil Penelitian

Kegunaan hasil penelitian ada dua hal yaitu:

- a. Kegunaan untuk mengembangkan ilmu / kegunaan teoritis.
 - b. Kegunaan praktis, yaitu membantu memecahkan dan mencari masalah yang ada pada objek yang diteliti.
- 
- 

II. LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Deskripsi Teori

Deskripsi teori adalah, teori-teori yang relevan yang dapat digunakan untuk menjelaskan tentang variabel yang akan diteliti, dan juga sebagai dasar untuk memberikan jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan (hipotesis), dan penyusunan instrumen penelitian .

B. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori terkait dengan berbagai faktor yang telah diterjemahkan sebagai masalah yang penting.

C. Hipotesis Penelitian

Karena hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang diajukan, maka titik tolak untuk merumuskan hipotesis adalah rumusan masalah dan kerangka berfikir

III. PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis diperlukan metode penelitian, Untuk itu di bagian ini perlu ditetapkan metode penelitian apa yang akan digunakan, apakah metode survey atau eksperimen.

B. Populasi dan sampel

Dalam penelitian perlu dijelaskan populasi dan sampel yang dapat digunakan sebagai sumber data. Bila hasil penelitian akan digeneralisasikan (kesimpulan data sampel yang dapat diberlakukan untuk populasi) maka sampel yang digunakan sebagai sumber data harus representatif dapat dilakukan dengan cara mengambil sampel dari populasi secara random sampai jumlah tertentu.

C. Instrumen Penelitian

Penelitian yang bertujuan untuk mengukur suatu gejala akan menggunakan instrumen penelitian. Jumlah instrumen yang akan digunakan tergantung pada variabel yang diteliti. Bila variabel yang diteliti jumlahnya lima, maka akan menggunakan lima instrument.

D. Teknik pengumpulan data

Jangan semua teknik pengumpulan data (angket, observasi, wawancara) dicantumkan kalau sekiranya tidak dapat dilaksanakan Selain itu konsekuensi dari mencantumkan ke tiga teknik pengumpulan data itu adalah; setiap teknik pengumpulan data yang dicantumkan harus disertai datanya.

E. Teknik Analisis Data

Untuk penelitian dengan pendekatan kuantitatif, maka teknik analisis data ini berkenaan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan. Bentuk hipotesis mana yang diajukan, akan menentukan teknik statistik mana yang digunakan.

IV. ORGANISASI DAN JADWAL PENELITIAN

A. Organisasi Penelitian

Bila penelitian dilaksanakan oleh tim/kelompok maka diperlukan adanya organisasi pelaksana penelitian. Minimal ada ketua yang bertanggung jawab dan anggota, sebagai pembantu ketua.

B. Jadwal Penelitian

Setiap rancangan penelitian perlu dilengkapi dengan jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan. Dalam jadwal berisi kegiatan apa saja yang akan dilakukan, dan berapa lama akan dilakukan.

V. BIAYA PENELITIAN

Biaya merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian. Jumlah biaya yang diperlukan tergantung pada tingkat profesionalisme tenaga peneliti dan pendukungnya, tingkat resiko kegiatan dilakukan, jarak tempat penelitian dengan tempat tinggal peneliti, serta lamanya penelitian dilakukan. Biaya penelitian pada umumnya 60 % digunakan untuk tenaga , dan 40 % untuk penunjang seperti bahan, alat, transport, sewa alat-alat komputer. Semua biaya yang dibutuhkan perlu diuraikan secara rinci.

PROPOSAL PENELITIAN KUALITATIF

Dalam penelitian kuantitatif, karena permasalahan yang diteliti sudah jelas, realitas dianggap tunggal, tetap, teramati, pola pikir deduktif, maka proposal penelitian kuantitatif dipandang sebagai "blue print" yang harus digubakan sebagai pedoman baku untuk melaksanakan dan mengendalikan penelitian. Sedangkan dalam metode kualitatif yang berpandangan bahwa, realitas dipandang sesuatu holistik, kompleks, dinamis, penuh makna, dan pola pikir induktif sehingga permasalahan belum jelas, maka proposal penelitian kualitatif yang dibuat masih bersifat sementara, dan akan berkembang setelah peneliti memasuki obyek penelitian/situasi sosial

1. Komponen dan Sistematika Proposal

Komponen dan sistematika dalam proposal penelitian kualitatif, tidak berbeda dengan penelitian kuantitatif. Komponen dalam proposal penelitian tersebut secara garis besarnya terdiri atas, pendahuluan, landasan teori, metode penelitian, jadwal penelitian, organisasi penelitian, biaya penelitian. Komponen dalam proposal tersebut dapat disusun kedalam bentuk sistematika proposal berikut.

I. PENDAHULUAN

- A. Latar belakang
- B. Focus penelitian
- C. Rumusan masalah
- D. Tujuan masalah
- E. Manfaat penelitian

II. STUDI KEPUSTAKAAN

.....
.....
.....

III. PROSEDUR PENELITIAN

- A. Metode, dan alasan menggunakan metode

- B. Tempat penelitian
- C. Intrumen penelitian D
- D. Sampel sumber data
- E. Teknik pengumpulan data
- F. Teknik analisis data
- G. Rencana pengujian keabsahan data

IV. ORGANISASI DAN JADWAL PENELITIAN

- A. Organisasi penelitian
- B. Jadwal penelitian

V. BIAYA YANG DIPERLUKAN

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Dalam latar belakang masalah ini perlu dikemukakan gambaran keadaan yang sedang terjadi selanjutnya dikaitkan dengan peraturan/kebijakan, perencanaan, tujuan, teori, pengalaman, sehingga terlihat adanya kesenjangan yang merupakan masalah.

B. Fokus Penelitian

Kalau dalam penelitian kuantitatif, fokus penelitian ini merupakan batasan masalah. Karena adanya keterbatasan, baik tenaga, dana dan waktu dan supaya hasil penelitian lebih terfokus, maka peneliti tidak akan melakukan penelitian terhadap keseluruhan yang ada pada obyek atau situasi sosial tertentu, tetapi perlu menentukan fokus.

C. Rumusan Masalah


Rumusan masalah dalam penelitian kualitatif tidak berkenaan dengan variabel penelitian, yang bersifat spesifik, tetapi lebih makro dan berkaitan dengan kemungkinan apa yang terjadi pada obyek/situasi sosial penelitian tersebut.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam proposal penelitian kualitatif juga masih bersifat sementara, dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan. Dalam proposal tujuan penelitian terkait dengan rumusan masalah, yaitu untuk mengetahui segala sesuatu setelah rumusan masalah itu terjawab melalui pengumpulan data.

E. Manfaat Penelitian

Untuk penelitian kualitatif, manfaat penelitian lebih bersifat teoritis, yaitu untuk pengembangan ilmu, namun juga tidak menolak manfaat praktisnya untuk memecahkan masalah.



II. STUDI KEPUSTAKAAN

Terdapat tiga kriteria terhadap teori yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian, yaitu revelansi, kemukhtakiran, dan keaslian.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode dan alasan menggunakan metode kualitatif

Pada umumnya alasan menggunakan metode kualitatif karena, permasalahan belum jelas, holistik, kompleks, dinamis dan penuh makna sehingga tidak mungkindata pada situasi sosial tersebut dijarah dengan metode penelitian kuantitatif dengan instrumen seperti test, kuisisioner, pedoman wawancara.

B. Tempat Penelitian

Dalam hal ini perlu dikemukakan tempat dimana situasi sosial tersebut akan diteliti. Misalnya disekolah, di perusahaan, di lembaga pemerintahan, di jalan, di rumah dan lain-lain.

C. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen utama adalah peneliti sendiri atau anggota tim peneliti.

D. Sampel sumber Data

Dalam penelitian kualitatif, sampel sumber data dipilih secara *purposive* dan bersifat *snowball sampling*. penentuan sampel sumber data, pada proposal masih bersifat sementara, dan akan berkembang kemudian setelah peneliti di lapangan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif, teknik pengumpulan data yang utama adalah observasi participant, wawancara mendalam studi dokumentasi, dan gabungan ketiganya atau triangulasi. Perlu dikemukakan kalau teknik pengumpulan datanya dengan observasi, maka perlu dikemukakan apa yang diobservasi, kalau wawancara, kepada siapa akan melakukan wawancara.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kualitatif, teknik analisis data lebih banyak dilakukan dengan pengumpulan data.

G. Rencana Pengujian Keabsahan Data

Dalam Proposal perlu dikemukakan rencana Uji keabsahan data yang akan dilakukan data (validitas internal), uji dependabilitas (reliabilitas) data, uji transferabilitas (validitas eksternal/generalisasi), dan uji konfirmasi (obyektivitas).

IV. ORGANISASI PENELITIAN DAN JADWAL PENELITIAN

A. Organisasi

Bila penelitian dilakukan oleh tim. Dalam organisasi penelitian ini terdiri atas, ketua tim peneliti, pengumpulan data, benda hara, tenaga administrasi. Masing-masing perlu dikemukakan uraian tugas dan waktu yang tersedia.

B. Jadwal Penelitian

Pada umumnya penelitian kualitatif memerlukan waktu yang relatif lama, antara 6 bulan sampai 24 bulan. Untuk itu perlu direncanakan jadwal pelaksanaan penelitian. Jadwal penelitian berisi aktivitas yang dilakukan dan kapan akan dilakukan.

V. PEMBIAYAAN

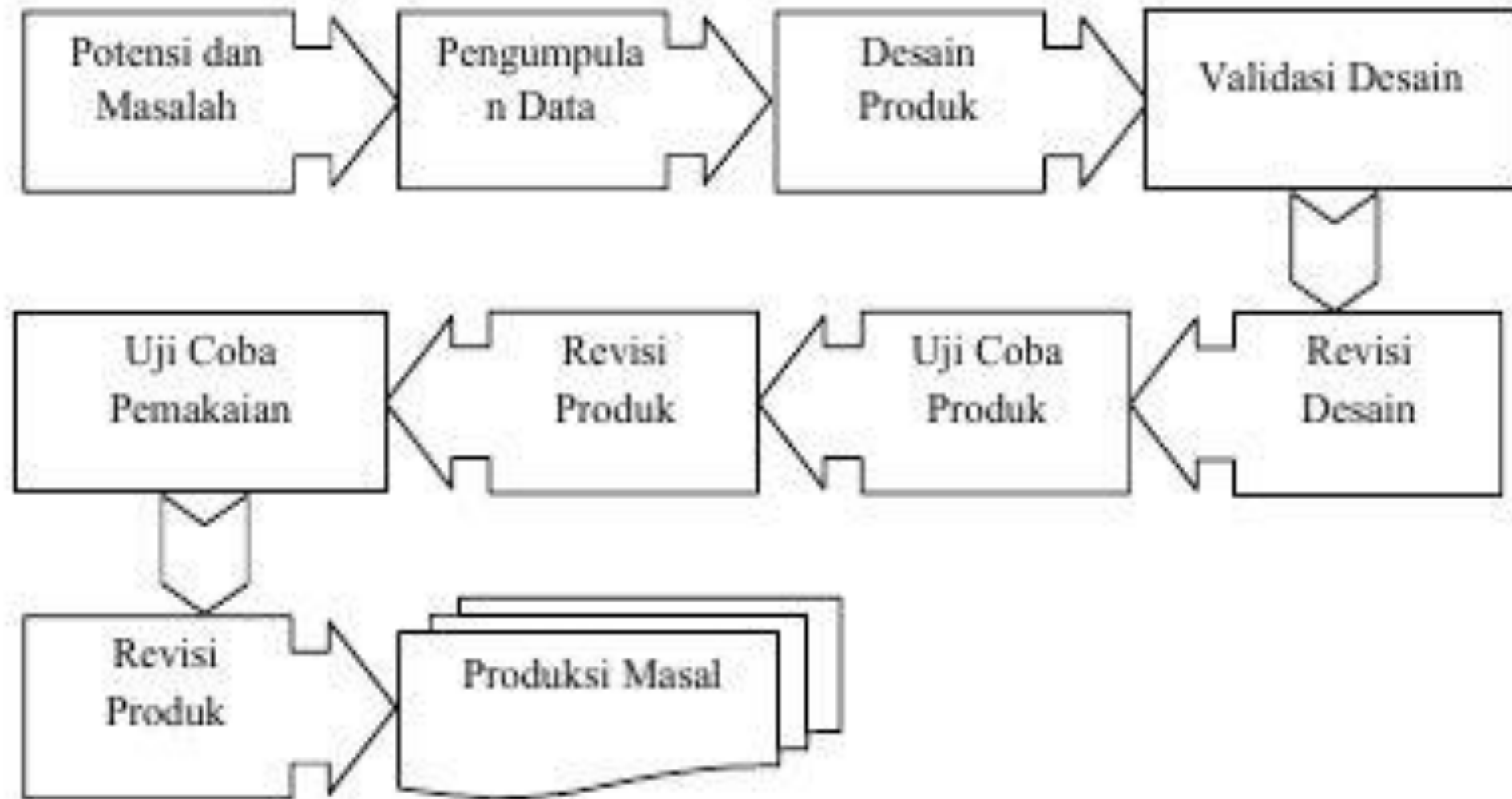
Biaya merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian. Jumlah biaya yang diperlukan tergantung pada tingkat profesionalisme tenaga peneliti dan pendukungnya, tingkat resiko kegiatan dilakukan, jarak tempat penelitian dengan tempat tinggal peneliti, serta lamanya penelitian dilakukan. Biaya penelitian pada umumnya 60% digunakan untuk tenaga, dan 40% untuk penunjang seperti baha, alat, transport, sewa alat-alat komputer. Semua biaya yang dibutuhkan perlu diuraikan secara rinci.

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (*Research and Development* / *R&D*)

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan



1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sebagai contoh, dipantai selatan Pulau Jawa, terdapat potensi angin dan sinar matahari, kedua potensi tersebut dapat dikembangkan menjadi energi mekanik yang dapat digunakan untuk menggerakkan sesuatu, misalnya untuk generator pembangkit tenaga listrik, atau turbin air.

Indonesia memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, seperti minyak, batubara, hutan, pertanian; tetapi belum dapat didayagunakan oleh bangsa sendiri. Semua potensi akan berkembang menjadi masalah bila kita tidak dapat mendayagunakan potensi-potensi tersebut. Misalnya kita punya cadangan sumber daya alam yang banyak, tetapi tidak dapat mendayagunakannya, sehingga akan menjadi masalah. Namun demikian, **masalah** juga dapat dijadikan potensi, apabila kita mendayagunakannya. Misalnya sampah akan dapat dijadikan potensi, kalau kita dapat merubahnya sebagai pupuk atau energi atau barang lain yang bermanfaat.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah ditunjukkan secara faktual dan *up to date*, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Di sini diperlukan metode penelitian tersendiri. Metode apa yang akan digunakan untuk penelitian tergantung permasalahan dan ketelitian tujuan yang ingin dicapai.

3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian Research & Development bermacam-macam. Dalam bidang pendidikan, produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan, yaitu lulusan yang jumlahnya banyak, berkualitas, dan relevan dengan kebutuhan. Produk-produk pendidikan misalnya kurikulum yang spesifik untuk keperluan pendidikan tertentu, metode mengajar, media pendidikan, buku ajar, modul, kompetensi tenaga kependidikan, sistem evaluasi, model uji kompetensi, penataan ruang kelas untuk model pembelajar tertentu, model unit produksi model manajemen, sistem pembinaan pegawai, system penggajian dan lain-lain.

4. **Validasi Desain**

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Validasi desain dapat dilakukan dalam forum diskusi. Sebelum diskusi peneliti mempresentasikan penelitian sampai ditemukan desain tersebut, berikut keunggulannya.

5. **Perbaiki Desain**

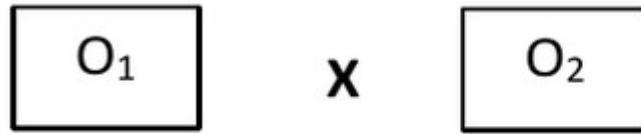
Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan para pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

6. Uji Coba Produk

Dalam bidang pendidikan, desain produk seperti metode mengajar baru dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan direvisi. Uji coba tahap awal dilakukan dengan simulasi penggunaan metode mengajar tersebut. Setelah disimulasikan, maka dapat diuji coba pada kelompok yang terbatas. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah metode mengajar baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan metode mengajar yang lama atau yang lain.

Untuk itu pengujian dapat dilakukan dengan eksperimen, yaitu membandingkan efektivitas metode mengajar lama dengan yang baru. Indikatornya efektivitas metode mengajar baru adalah, kecepatan pemahaman murid pada pelajaran lebih tinggi, murid bertambah kreatif dan hasil belajar meningkat.

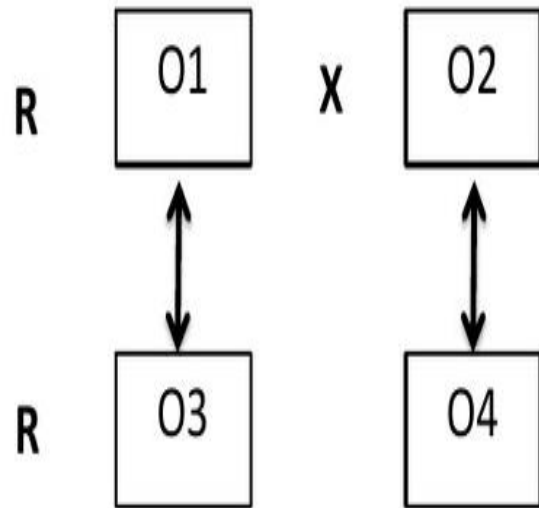
Eksperimen dapat dilakukan dengan cara membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah memakai metode mengajar baru (*before-after*) atau dengan membandingkan dengan kelompok yang menggunakan metode mengajar lama. Dalam hal ini ada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.



Gambar 16 2a. Desain eksperimen (*before-after*). O_1 nilai sebelum treatment dan O_2 adalah nilai sesudah treatment.

Berdasarkan gambar 16.2a tersebut dapat diberikan penjelasan sebagai berikut. Eksperimen dilakukan dengan membandingkan hasil observasi O_1 dan O_2 . O_1 adalah nilai kecepatan pemahaman, kreativitas dan hasil belajar sebelum diajar dengan metode mengajar baru, sedangkan O_2 adalah nilai kecepatan pemahaman, kreativitas dan hasil belajar murid setelah diajar dengan metode mengajar baru, Efektivitas metode mengajar baru diukur dengan cara membandingkan antara nilai O_2 dengan O_1 . Bilai nilai O_2 lebih besar dari pada O_1 , maka metode mengajar tersebut efektif.

Model eksperimen yang kedua ditunjukkan pada gambar 16.2b sebagai berikut.



Gambar 16.2b. desain eksperimen dengan kelompok kontrol.(pretest-posttest control group desain)

Berdasarkan gambar 16.2b tersebut dapat diberikan penjelasan sebagai berikut. Sebelum metode mengajar baru dicobakan, maka dipilih kelompok atau kelas tertentu yang akan diajar dengan metode mengajar baru tersebut. Bila kelompok dalam kelas tersebut jumlah muridnya banyak, maka eksperimen dilakukan pada sampel yang dipilih secara random. Kelompok pertama yang akan diajar dengan metode mengajar baru disebut kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang tetap menggunakan metode mengajar lama disebut kelompok kontrol. R berarti pengambilan kelompok eksperimen kontrol dilakukan secara random.

Kedua kelompok tersebut selanjutnya diberi pretest atau melalui pengamatan untuk mengetahui posisi awal (kecepatan pemahaman, kreativitas dan hasil belajar) kedua kelompok tersebut. Bila kedua kelompok tersebut posisinya sama atau tidak berbeda secara signifikan, maka kelompok tersebut sudah sesuai dengan kelompok yang akan digunakan untuk eksperimen. Bila posisi kemampuan kedua kelompok tersebut berbeda secara signifikan, maka pengambilan kelompok perlu diulang sampai diperoleh kemampuan awalnya tidak berbeda secara signifikan.

Jadi O1 adalah awal kelompok eksperimen, dan O3 adalah nilai awal kelompok kontrol. Setelah posisi kedua kelompok tersebut seimbang (O1 tidak berbeda dengan O3) maka kelompok eksperimen diberi *treatment*/perlakuan untuk diajar dengan metode mengajar baru, dan kelompok kontrol diajar dengan metode mengajar yang lama. Eksperimen dilakukan beberapa bulan sampai posisi kelompok eksperimen terbiasa diajar dengan menggunakan metode mengajar baru tersebut. Setelah itu maka kecepatan pemahaman murid terhadap pelajaran, perubahan kreativitas dan hasil belajar pada kedua kelompok tersebut diukur.

Kecepatan pemahaman murid pada pelajaran, perubahan kreativitas murid, dan hasil belajar kerja, diukur dengan instrumen sehingga diperoleh data kuantitatif. Dalam pengujian ini, O2 berarti prestasi kelompok eksperimen setelah diajar dengan metode mengajar baru, dan O4 adalah prestasi kelompok kontrol yang diajar dengan menggunakan metode belajar lama. Bila nilai O2 secara signifikan lebih tinggi dari O4, maka metode mengajar baru tersebut lebih efektif dan bila dibandingkan dengan metode mengajar yang lama.

Contoh pengujian signifikansi efektivitas dan efisien metode mengajar baru melalui experiment model (*before – after*). Dalam experiment digunakan 10 orang murid yang diambil secara random (penelitian yang sebenarnya tidak 10 murid). Selanjut 10 orang murid tersebut diminta untuk menilai kecepatan kepahaman terhadap pelajaran, kreatifitas dan hasil kerja sebelum diajar dengan menggunakan metode baru dan sesudah menggunakan metode baru. Instrument penelitian untuk menguji metode mengajar baru ditunjukan pada tabel 16.1 berikut (hanya ada 3 indikator). Instrumen tersebut selanjutnya diberikan kepada 10 murid yang telah diajar dengan menggunakan metode mengajar baru dan lama.

Tabel 16.1
INSTRUMEN UNTUK MENGUKUR
EFEKTIVITAS
METODE MENGAJAR BARU

Metode mengajar lama				Aspek-aspek kinerja sistem	Metode mengajar baru			
1	2	3	4	Kecepatan pemahaman thd pelajaran	1	2	3	4
1	2	3	4	Kreativitas	1	2	3	4
1	2	3	4	Hasil belajar	1	2	3	4

Tabel 16.2
KINERJA SISTEM KERJA LAMA

Keterangan:

a = kecepatan pemahaman terhadap pelajaran
c = kreativitas
c = hasil belajar

No. Responden	Skor untuk butir no:			Jumlah
	a	b	c	
1.	1	2	1	4
1.	2	2	1	5
1.	1	2	1	4
1.	2	2	2	6
1.	1	1	1	3
1.	1	2	1	4
1.	2	1	1	4
1.	2	2	1	5
1.	1	2	1	4
1.	2	2	1	5
Jumlah	15	18	11	44

Berdasarkan tabel 16.2 diperoleh jumlah data = 44. Dengan demikian efektivitas metode mengajar lama secara keseluruhan = $44 : 120 = 0,36$ atau 36% dari kriteria yang diharapkan. Bila dilihat dari efektivitas metode mengajar berdasarkan kecepatan pemahaman terhadap pelajaran = $15 : 40 = 0,375$ atau 37,5% dari criteria yang diharapkan. Selanjutnya bila dilihan dari aspek kreativitas = $18 : 40 = 0,45$ atau 45% dari criteria yang diharapkan. Bila dilihat dari aspek hasil belajar = $11 : 40 = 0,275$ atau 27,5% dari kriteria yang diharapkan. Jadi efektivitas metode mengajar lama terendah pada aspek hasil belajar murid yaitu 27,5% dari yang diharapkan.

Tabel 16.3
KINERJA SISTEM KERJA LAMA

No. Responden	Skor untuk butir no:			Jumlah
	A	b	C	
1.	3	3	4	10
1.	4	3	3	10
1.	3	3	3	9
1.	4	2	4	10
1.	3	2	4	9
1.	4	2	4	10
1.	4	2	4	10
1.	4	3	3	10
1.	4	2	3	9
1.	4	2	4	10
Jumlah	37	24	36	97

Selanjutnya untuk menghitung efektivitas metode mengajar baru dengan cara menghitung seperti menghitung dengan cara efektivitas metode mengajar lama. Skor ideal untuk seluruh sistem = $4 \times 3 \times 10 = 120$. Skor ideal setiap butir = $4 \times 10 = 40$.

Berdasarkan ketentuan tersebut, maka efektivitas metode mengajar baru secara keseluruhan = $97 : 120 = 0,808$ atau 80,8% dari kriteria yang diharapkan. Dari perhitungan sudah kelihatan adanya perbedaan efektivitas metode mengajar lama dan baru dimana efektivitas metode mengajar lama 36% dari yang diharapkan dan metode mengajar baru 80,8% dari yang diharapkan. Selanjutnya bila dilihat dari aspek pemahaman terhadap pelajaran = $37 : 40 = 0,925$ atau 92,5% dari yang diharapkan. Kreatifitas murid = $24 : 40 = 0,60$ atau 60 % dari yang diharapkan. Hasil belajar = $36 : 40 = 0.90$ atau 90% dari yang diharapkan. Untuk efektivitas metode mengajar baru terendah pada aspek kreatifitas murid yaitu 60% dari yang diharapkan.

Tabel 16.4
PERBANDINGAN SISTEM KERJA LAMA DAN BARU

Metode Mengajar lama	Aspek-aspek kinerja sistem	Metode mengajar baru
37,5%	Kecepatan pemahaman murid thd pelajaran	92,5%
45,0%	Kreativitas murid	60,0%
27,5%	Hasil belajar	90,0%
36,0%	Rata- rata	80,8%

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa efektivitas metode mengajar baru jauh lebih tinggi dari sistem yang lama. Rata-rata efektivitas pada metode mengajar lama = 36,0% dan metode mengajar baru = 80%. Kecepatan pemahaman terhadap pelajaran pada metode mengajar lama = 37,5% sedangkan pada metode mengajar baru 92,5%. Kreatifitas murid pada metode lama = 45% sedangkan metode baru 60%. Hasil kerja pada metode lama = 27,5% sedangkan metode baru 90%. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa metode mengajar baru dapat meningkatkan kecepatan pemahaman terhadap pelajaran dari 37,5% menjadi 92,5%, kreatifitas murid dari 45% menjadi 60% dan hasil kerja dari 27,5% menjadi 90%. Kesimpulannya adalah metode mengajar baru lebih efektif dari metode mengajar lama.

- Untuk membuktikan signifikansi perbedaan sistem kerja lama dan baru tersebut, perlu diuji dengan statistika dengan t-test berkolerasi (*related*). Rumus yang digunakan pada rumus 16.1.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$
$$t = \frac{4,4 - 9,9}{\sqrt{\frac{0,71}{10} + \frac{0,23}{10} - 2 \cdot 0,6\left(\frac{0,84}{\sqrt{10}}\right)\left(\frac{0,48}{\sqrt{10}}\right)}} = -24,832$$

7. Revisi Produk

Pengujian efektivitas metode mengajar baru pada sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa metode mengajar baru ternyata, lebih efektif dari metode lama. Perbedaan sangat signifikan, sehingga metode mengajar baru dapat diberlakukan pada kelas yang lebih luas dimana sampel tersebut diambil. Namun dari hasil pengujian terlihat bahwa kreativitas murid baru mendapatkan nilai 60% dari yang diharapkan. Untuk itu maka desain metode mengajar perlu direvisi agar kreativitas murid dalam belajar dapat meningkat pada gradasi yang tinggi.

8. Uji Coba Pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk yang berupa metode mengajar baru tersebut diterapkan dalam lingkup lembaga pendidikan yang luas. Dalam operasinya, metode baru tersebut, tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut.

9. **Revisi Produk**

Revisi produk ini dilakukan, apabila dalam pemakaian dalam lembaga pendidikan yang lebih luas terdapat kekurangan atau kelemahan. Dalam uji pemakaian, sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk dalam hal ini metode mengajar. Perusahaan kendaraan bermotor, pesawat terbang dan teknologi yang lain selalu mengevaluasi kinerja produknya di lapangan, untuk mengetahui kelemahan yang ada, sehingga dapat digunakan untuk penyempurnaan dan membuat produk lagi.

10. **Pembuatan Produk Masal**

Bila produk yang berupa metode mengajar baru tersebut telah dinyatakan efektif dalam beberapa kali pengujian, maka metode mengajar baru tersebut dapat diterapkan pada setiap lembaga pendidikan.

SISTEMATIKA LAPORAN PENELITIAN R&D

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK

PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB 1 PENDAHULUAN

- A. Latar belakang
- B. Rumusan masalah
- C. Tujuan
- D. Manfaat

BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

- A. Deskripsi Teori
- B. Kerangka Berfikir
- C. Hipotesis (Produk yang akan di hasilkan)

BAB III PROSEDUR PENELITIAN

- A. Langkah-Langkah Penelitian
- B. Metode Penelitian Tahap 1
 - 1. Populasi sampel sumber data
 - 2. Teknik Pengumpulan Data
 - 3. Instrumen Penelitian
 - 4. Analisis Data
 - 5. Perencanaan Desain Produk
 - 6. Validasi Desain

C. Metode Penelitian Tahap II

- 1. Model rancangan eksperimen untuk menguji produk yang telah dirancang
- 2. Populasi dan sampel
- 3. Teknik pengumpulan data
- 4. Instrumen Penelitian
- 5. Teknik Analisis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- A. Desain Awal Produk (gambar dan penjelasan)
- B. Hasil Pengujian pertama
- C. Revisi produk (Gambar setelah direvisidan penjelasannya)
- D. Hasil pengujian tahap ke II
- E. Revisi produk (Gambar setelah direvisi dan penjelasannya)
- F. Pengujian tahap ke III (bila perlu)
- G. Penyempurnaan Produk (Gambar terakhir dan penjelasannya)
- H. Pembahasan Produk

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN PENGGUNAANYA

- A. Kesimpulan
- B. Saran Penggunaan

DAFTAR PURTAKA

LAMPIRAN INSTRUMEN

LAMPIRAN DATA

LAMPIRAN PRODUK YANG DIHASILKAN BERIKUT BUKU PENJELASANNYA

Contoh Penelitian dan Pengembangan (R & D)

Judul Penelitian

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROGRAM PRODUKTIF SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

- (Studi Model Presfektif dengan penerapan *Learning Guide* pada Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif)

Rumusan Masalah

Model pembelajaran produktif seperti apakah yang sesuai diterapkan pada SMK keahlian Teknik Mekanik Otomotif bidang keahlian Teknik Mesin?

Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran produktif saat ini oleh guru program keahlian Teknik Mekanik Otomotif SMK?
2. Desain model pembelajaran produktif hasil pengembangan seperti apakah yang sesuai dilaksanakan oleh program keahlian Teknik Mekanik Otomotif SMK?
3. Bagaimanakah tingkat keteterapan desain model pembelajaran yang dihasilkan, yang dilihat dari aspek: peningkatan prestasi siswa; dukungan terhadap pelaksanaan guru; substansi isi dan fleksibilitas struktur desain model; keselarasan dengan dukungan alat dan bahan; potensi dukungan *stakeholder*.
4. Bagaimanakah dampak penerapan model pembelajaran program produktif yang dihasilkan terhadap aspek: peningkatan prestasi siswa; dukungan terhadap pelaksanaan tugas guru, khususnya dalam menyusun rencana pembelajaran, khususnya dalam menyusun rencana pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan evaluasi hasil belajar.

4. Model Hipotetik

Gambar 16.4 Model Hipotetik Pembelajaran preskriptif pada SMK dengan penerapan Learning guide

Halaman 432

5. Prosedur Penelitian

a. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development R & D)

b. Tahap Penelitian

1. Tahap studi pendahuluan dilakukan dengan menerapkan pendekatan deskriptif kualitatif.
2. Kedua, tahap pengembangan desain model dengan menerapkan pendekatan deskriptif, dilanjutkan dengan penerapan ujicoba terbatas desain model dengan menerapkan metode eksperimen (*Single one shot Case Study*). Setelah ada perbaikan dari uji terbatas, maka dilanjutkan dengan uji yang lebih luas dengan metode eksperimen (*one group pretest-posttest*).
3. Tahap ketiga adalah tahap validasi model dengan metode eksperimen quasi (*pretest-posttest with control group design*)

6. Hasil Penelitian

a. Penyelenggara Pembelajaran Produktif Saat Ini

Pembelajaran program produktif (penyusun rencana, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran) yang terjadi selama ini tidak sejalan dengan model dan prinsip pembelajaran berbasis kompetensi. Pemberian tugas-tugas pembelajaran siswa belum mengoptimalkan modul dan *instructional sheet*, serta belum mengembangkan panduan spesifik sesuai pembelajaran kompetensi. Penyelenggaraan pembelajaran belum banyak didukung oleh institusi pasangan dalam menyelenggarakan diklat produktif, baik dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

Pengujian Model

1. Pengujian terbatas

Pengujian terbatas dilakukan pada satu SMK dengan tiga kali pengujian, yaitu ujicoba1, ujicoba2 dan ujicoba 3. Metode eksperimen model *Single one shot Case Study*. Model eksperimen ini digambarkan seperti gambar 16.6 berikut. Selanjutnya hasil pengujian ditunjukkan pada tabel 16.6

X O

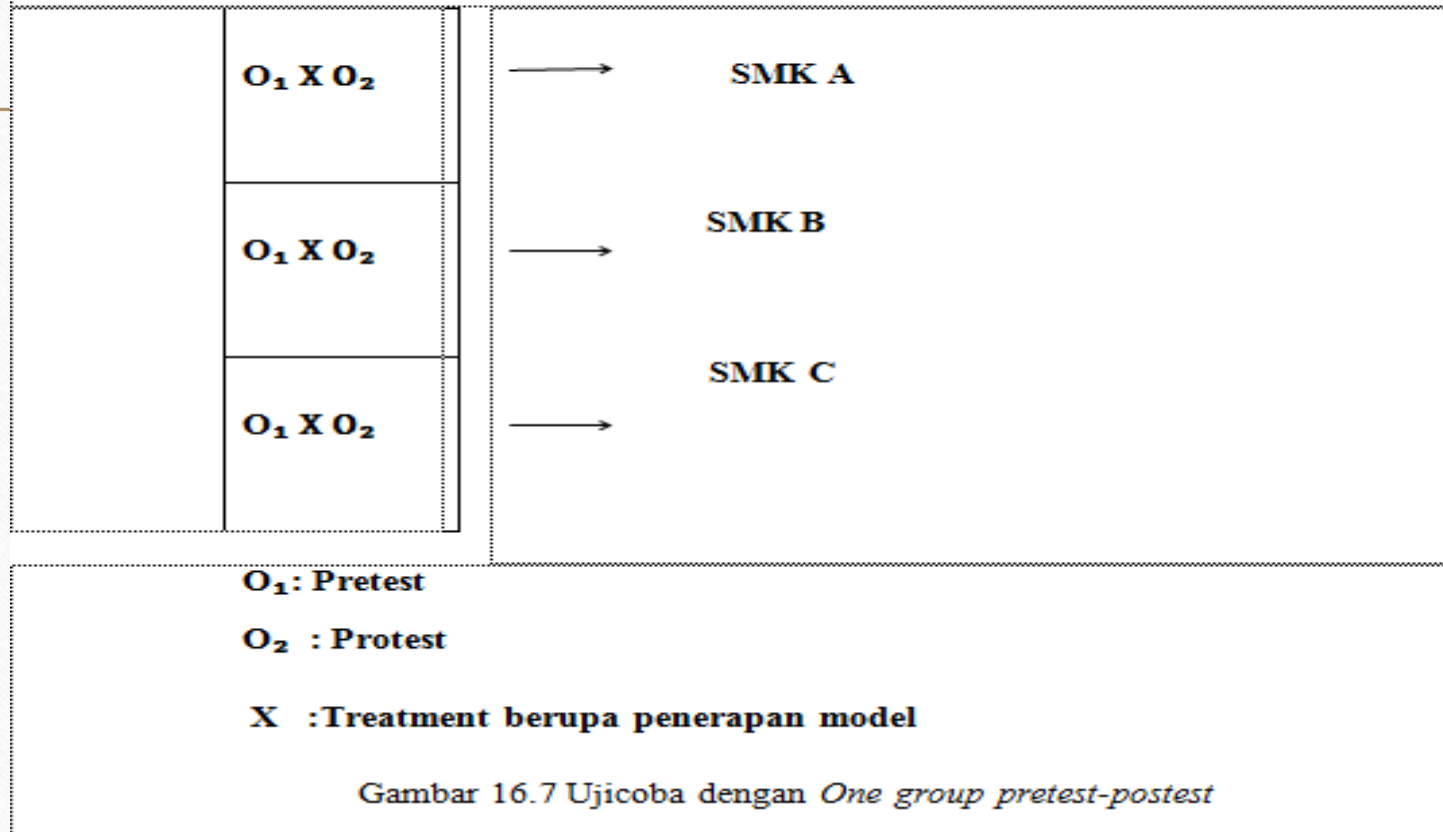
X : Treatment berupa penerapan model

O : Observasi/hasil dari penerapan model

Gambar 16.6. Metode eksperimen dengan desain *Single one shot Case Study*

2. Pengujian yang lebih luas

Pengujian model yang lebih luas dilakukan pada tugas SMK yaitu SMK A, SMK B , dan SMK C. Dengan desain *one group pretest-posttest* yang dapat digambarkan seperti gambar 16.7 berikut.



KESIMPULAN

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan memahami realitas sosial, yaitu melihat dunia dari apa adanya, bukan dunia yang seharusnya, maka seorang peneliti kualitatif haruslah orang yang memiliki sifat open minded.

Sedangkan Metode penelitian kuantitatif adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pengukuran secara obyektif terhadap fenomena social. Untuk dapat melakukan pengukuran, setiap fenomena social di jabarkan kedalam beberapa komponen masalah, variabel dan indikator.

Pendekatan R&D mampu menghasilkan produk/model yang memiliki nilai validasi tinggi dan menemukan produk/model yang selalu actual dengan tuntutan zaman sehingga menghasilkan pengetahuan yang bisa digunakan di masa mendatang. Akan tetapi pada prinsipnya R&D memerlukan waktu yang relative panjang serta memerlukan sumber dana dan daya yang cukup besar. Juga tidak bisa digeneralisasikan seraca utuh.

TERIMAKASIH